

**Über den Einfluß
der Arbeitsbedingungen
auf die Leistung der Industriearbeiterin**

Dissertation

zur Erlangung der Würde eines Doktors der Staatswissenschaften
vorgelegt der Philosophisch-Historischen Fakultät
der Universität Basel

von

Hannelore Jannack geb. Ahlemeyer
aus Ginsheim / Rhein

1958

1961—

Buchdruckerei Karl Schahl, Lörrach



Digitized by the Internet Archive
in 2026

**Über den Einfluß
der Arbeitsbedingungen
auf die Leistung der Industriearbeiterin**

Dissertation

zur Erlangung der Würde eines Doktors der Staatswissenschaften
vorgelegt der Philosophisch-Historischen Fakultät
der Universität Basel

von

Hannelore Jannack geb. Ahlemeyer
aus Ginsheim / Rhein

1961

Buchdruckerei Karl Schahl, Lörrach

Genehmigt von der Philosophisch-Historischen Fakultät
auf Antrag der Herren Prof. Dr. Th. Brogle und Prof. Dr. E. Salin.

Basel, den 4. Juli 1958

Prof. Dr. Heinrich Wagner
Dekan

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	5
Einleitung	7
 I. Das weibliche Sein in betrieblicher Sicht	 11
1. Die physischen Gegebenheiten	11
2. Die psychischen Gegebenheiten	13
3. Die sozialpsychischen Gegebenheiten	24
 II. Die Arbeitsbedingungen und ihre Gestaltung	 27
1. Arbeitsplatzgestaltung	29
2. Arbeitsraum, soziale und hygienische Einrichtungen, Arbeitskleidung	37
3. Arbeitsgestaltung	47
4. Arbeitstempo, Arbeitszeit und Pausen	53
5. Ausbildung, Einarbeitung und Einführung von Änderungen	60
6. Vorgesetzte	68
7. Mitarbeiter	74
8. Entlohnung	77
 III. Die Zukunft weiblicher Industriearbeit bei veränderten Arbeitsbedingungen durch fortschreitende Automatisierung der Produktionsprozesse	 82
 Schlussbetrachtung	 84
 Literaturverzeichnis	 87



Vorwort

Seit den Anfängen der Industrialisierung sind Frauen als Fabrikarbeiterinnen tätig gewesen. Unter oft unvorstellbaren, harten und gesundheitsschädlichen Bedingungen mühten sie sich für einen kargen Lohn ab, der motiviert mit der grösseren physischen Kraft männlicher Arbeitskräfte, doch vielfach eine Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit der hergestellten Güter auf dem Weltmarkt war. Technischer Fortschritt und tiefgreifende Änderungen in der soziologischen Struktur insbesondere europäischer Staaten aber auch der USA liessen seit der Jahrhundertwende Frauen beschleunigt in der Industrie Eingang finden. Der grosse Arbeitskräftebedarf während der beiden Weltkriege trug zu dieser Entwicklung beträchtliches bei. Heute sind die Arbeiterinnen aus den Produktionsprozessen der verschiedensten Industrien nicht mehr hinwegzudenken, einmal ihrer spezifischen Fähigkeiten wegen, die lange Zeit unterbewertet wurden, zum anderen weil sie rein der Zahl nach nicht mehr durch Männer ersetzt werden könnten.

Befangen in den technischen Problemen der fortschreitenden Industrialisierung schenkte man dem arbeitenden Menschen keine Beachtung, bis durch Taylor eine entscheidende Umwälzung in Gang gesetzt wurde. Dass die weibliche Arbeitskraft, stets nur als die schwächere Form der männlichen gesehen, wesentlich andersartigen Bedingungen unterliegt, wurde trotz der Bedeutung, die sie mittlerweile erlangt hatte, erst in den 30iger Jahren voll erkannt. Während sich die Arbeitswissenschaften seitdem den Problemen der weiblichen Industriearbeit zuwandten, finden sie auf seiten der Betriebe, insbesondere der Personalabteilungen und der Ingenieure längst nicht die nötige Aufmerksamkeit. Die Schwierigkeiten mit der weiblichen Belegschaft, über die häufig geklagt werden, haben ihre Wurzel in dieser Missachtung.

Die vorliegende Arbeit, die durch eine längere Tätigkeit als Werkstudentin in der Produktion eines Automobilunternehmens initiiert wurde, versucht auf Grund arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse mögliche Änderungen in der gegenwärtigen Arbeitsorganisation zugunsten der Industriearbeiterinnen aufzuzeigen und die Verlustquellen kenntlich zu machen, die durch eine einseitig

technische Rationalisierung entstehen würden. Unter dem Leitgedanken, dass der Betrieb zugleich wirtschaftliches Unternehmen als auch Nahrungsplatz ist*, wird sowohl nachzuweisen versucht, welche menschliche Leistung als auch persönliche Befriedigung mit den vorgeschlagenen Massnahmen verbunden ist.

Meinen aufrichtigen Dank möchte ich Herrn Professor Dr. Theodor Brogle für seine wohlwollende Anleitung bei der Abfassung dieser Arbeit sagen. Gern danke ich auch Herrn Professor Dr. Edgar Salin für wesentliche Anregungen und Ratschläge.

* Vgl. Schelsky, H. : Industrie- und Betriebssoziologie in: Gehlen-Schelsky: Soziologie, Düsseldorf 1954, S. 189.

Einleitung

Die ausserhäusliche weibliche Erwerbsarbeit in Form der Fabrikarbeit seit den ersten Anfängen der Industrialisierung muss auf verschiedene sich kumulierende Ursachen zurückgeführt werden. Um die Wende zum 16. Jahrhundert wurden die Frauen aus allen Zünften, in denen sie bis dahin vertreten waren, herausgedrängt, vor allem auf Betreiben der Gesellenverbände hin, die auf diese Weise den von den Frauen ausgehenden Lohndruck zu beseitigen trachteten und sie auf die Tätigkeit im Haus verwiesen wissen wollten. Im Verlauf der Reformation wurden zahlreiche Klöster aufgehoben, woraus sich die Notwendigkeit ergab, vor allem die unverheirateten weiblichen Familienmitglieder in die Familie zu übernehmen. Insgesamt ergab sich ein starkes Angebot weiblicher Arbeitskräfte, das wohl als Hausmädchen und in der Land- und Gartenarbeit sowie der Kleintierzucht ein Unterkommen fand, sich mit dem Anwachsen der Bevölkerung aber weiterhin so sehr vergrösserte, dass ungefähr ab 1600 viele Frauen gezwungen waren, für Verleger und Fakturisten gegen niedrigen Lohn zu arbeiten. Als dann die Industriemaschinen erfunden und eingesetzt wurden, konnten die Unternehmer auf die Frauen als billigste Hilfskräfte zurückgreifen. Teilweise verurteilten zunächst die Maschinen die Frauen sogar auf Gebieten zur Arbeitslosigkeit, die bis dahin als ihre Domäne galten, weil die Bedienung physisch nur von Männern zu leisten war, zum Beispiel die Spinn-, Stickerei- und Seidenwebmaschinen. Von Anfang der Maschinenarbeit an ist die Frau nur als Fabrikarbeiterin (Hilfsarbeiterin), nie als qualifizierte Kraft tätig gewesen und entsprechend verproletarisiert, woran auch die spätere Arbeitsschutzgesetzgebung nichts grundlegendes änderte.

In neuerer Zeit hat sich das Bild von der Verelendung der Fabrikarbeiterin entscheidend gewandelt. Der eigenwirtschaftlichen Notwendigkeit, die die Frauen zur Industriearbeit veranlasste — wie die geringeren Heiratsaussichten, der Verlust des Familienvaters und Ernährers in beiden Kriegen, zu geringer Verdienst desselben, der Verlust der Ersparnisse und auch der Wunsch nach eigenem Geld und einem höheren Lebensstandard — kam die technische Entwicklung industrieller Fertigungsprozesse zur Arbeitsteilung und Redu-

zierung körperlich schwerer Arbeit und vor allem der Arbeitskräftebedarf im 2. Weltkrieg entgegen. Des weiteren eröffneten völlig neue Industriezweige den Frauen wegen ihrer spezifischen Fähigkeiten weitere Wirkungsbereiche, zum Beispiel in der elektrotechnischen Industrie. Zu dieser noch nicht zum Abschluss gelangten Entwicklung insgesamt kommt heute in einer Zeit der Vollbeschäftigung der Mangel an männlichen Arbeitskräften hinzu. Allgemein kann aus dem starken Anteil industriell tätiger Frauen geschlossen werden, dass die Industrie die Frauenarbeit zu ihrer weiteren Existenz braucht. In der Tat ist die Frau als Fabrikarbeiterin zu einer begehrten Arbeitskraft geworden, um deren Mobilisierung die Betriebe auch nicht traditioneller Frauenindustrien sich durch das Angebot günstiger Arbeitszeiten und sonstiger attraktiver Arbeitsbedingungen bemühen, zu denen bei weiterhin guter Konjunktur in verstärktem Umfang auch die Löhne zu zählen sein werden. Sie sind in den letzten Jahren in Deutschland wie in der Schweiz zwar relativ stärker gestiegen als die Männerlöhne, liegen aber trotzdem in einzelnen Industrien für qualifizierte Frauenarbeit noch immer unter denen für von Männern verrichtete Hilfsarbeit. Die bessere Bezahlung der Frauen im Verein mit der Nachfrage nach ihrer Arbeitskraft haben das Ansehen, die soziale Stellung der Fabrikarbeiterin seit den Anfängen der Industrialisierung entschieden steigen lassen; die Arbeit in der Industrie hat den ihr anhaftenden Makel durch die wirtschaftliche Höherbewertung verloren. Wurde die ausserhäusliche weibliche Erwerbstätigkeit zu Anfang dieses Jahrhunderts noch als unnatürlich empfunden, so trugen schon der erste Weltkrieg wie auch die wirtschaftliche Unsicherheit der Nachkriegsjahre, die die Frauenarbeit in verstärktem Umfang erzwangen, dazu bei, dass die Diskussion dieser als unnatürlich empfundenen Erscheinung zurückging und das Bewusstsein der Selbstverständlichkeit, der Natürlichkeit der Frauenarbeit an Raum gewann. Dies gilt ebenfalls für die Frauenfabrikarbeit, wenn auch vereinzelt Stimmen nach einer Ausschaltung der Frau aus der industriellen Arbeit rufen, weil sie ihrem Wesen nicht gemäss sei. Dem steht entgegen, dass Fabrikarbeit unter angemessenen Arbeitsbedingungen von Frauen durchaus als angenehm bezeichnet und der Tätigkeit zum Beispiel im Haushalt vorgezogen wird.

So wenig wie der einzelne Betrieb auf die Mitarbeit der Frau verzichten kann, so wenig ist die weibliche Arbeitskraft wegen des Anteils, den sie zum Sozialprodukt leistet, zu entbehren. Vorhandene Bedürfnisse müssten unbefriedigt bleiben und sowohl der

Wohlstand der einzelnen Familie deren Lebensweise auf den zusätzlichen Verdienst der Frau ausgerichtet ist, wie der Allgemeinheit auch, ginge zurück. Im 19. Jahrhundert war die billige Frauenarbeitskraft eine Voraussetzung dafür, dass die schweizerische Industrie sich auf dem Weltmarkt durchsetzen konnte, und die Produktion hochwertiger Industriegüter zu Exportzwecken ist weiterhin unerlässlich um die notwendigen Importe bezahlen zu können.

Zu der wertschöpfenden Bedeutung industrieller Frauenarbeit kommt, besonders wenn sie qualifizierter Art ist, eine weitere Bedeutung hinzu: sie kann das Interesse der Frauen an den gesellschaftlichen Verhältnissen und den politischen Institutionen wecken, d. h. sie aus ihrer passiven Haltung diesen Vorgängen gegenüber herausführen und vermag sie aus der Beschränktheit auf die Familie zu lösen. Ungeachtet dieser Positiva wirft die Frauenfabrikarbeit die Frage auf, ob sie im Interesse der körperlichen und seelischen Gesundheit der einzelnen Frau als auch der Familie wünschenswert ist.

In der Tat kann der Frauenfabrikarbeit nicht unumschränkt zugestimmt werden. Die gegen sie gerichteten Bedenken leiten sich aus einer möglichen Gefährdung der weiblichen Psyche durch den technisch und vom Mann geprägten Charakter der Industriearbeit und — doch in geringerem Ausmass — von einer körperlichen Überbelastung her. In der Form, wie letztere den Frauen in den Anfängen der Industrialisierung zugemutet wurde, gibt es sie heute nicht mehr. Junge Mädchen aber, die, noch in der Entwicklung befindlich, häufig schon nach der Schulentlassung in die Fabrik gehen, werden durch die Vollaufnahme der Arbeit einer ernststen Gefährdung ihrer physischen Konstitution besonders auch im Hinblick auf eine spätere Mutterschaft ausgesetzt. Zu einer körperlichen Doppelbelastung, einer dauernden Überbeanspruchung kommt es bei Frauen, die neben ihrer Fabrikarbeit noch ihre Arbeit als Hausfrauen zu verrichten haben. Geistig-seelisch gefährdet sind besonders wieder die jugendlichen Arbeiterinnen, doch verarbeiten auch andere Arbeiterinnen, zum Beispiel solche, die zuvor einer nicht industriellen Arbeit nachgegangen sind, die auf sie einwirkenden Eindrücke technischer Natur teilweise schwer, unvollkommen oder gewöhnen sich überhaupt nicht ein. Die daraus resultierende psychische Belastung wirkt sowohl negativ auf ihre Leistung als auch in Richtung einer grösseren Anfälligkeit für Krankheiten und Unfälle.

Im Interesse einer optimalen Betriebsgestaltung überall wo Frauen in der Industrie beschäftigt werden, ist es erforderlich, dass die Unternehmerleitungen sich über die physischen, psychischen und sozialpsychischen Gegebenheiten der Frauen unterrichten — ihre Nachfrage wird die in Ansätzen vorhandene Forschung einschlägiger wissenschaftlicher Institute vorantreiben — um auf dieser Grundlage die Arbeitsbedingungen für weibliche Betriebsangehörige zu gestalten.

Dieser Weg verhilft dazu, die Schwierigkeiten, die aus der ursprünglichen Ausrichtung auf den Arbeiter herrühren, zu meistern, die weibliche Leistungskraft voll zu entfalten und sie gleichzeitig langfristig gesehen zu schonen.

I. Das weibliche Sein in betrieblicher Sicht

1. Die physischen Gegebenheiten

Das körperliche Erscheinungsbild der Frau unterscheidet sich grundsätzlich sowohl hinsichtlich des Knochenbaus, der Muskulatur, der inneren Organe, der Haut, des Blutes und des Blutkreislaufes als auch des Nervensystems von dem des Mannes. Ihm garantieren der Aufbau des Knochen- und Muskelapparates und die Funktion der inneren Organe eine starke und gleichbleibende körperliche Leistung. Im Vergleich dazu ist ihre Belastbarkeit und Muskelkraft geringer und der Leistungsablauf rhythmischen, biologisch bedingten Schwankungen unterworfen. Zarterer und zierlicherer Knochenbau, schwächere, wasserreichere Muskulatur, geringere Herz- und Lungengrösse, geringere Blutmenge, labilerer Puls begründen das Ergebnis exakter Untersuchungen, dass in den gleichen Altersstufen die weibliche Leistungsfähigkeit um ca. 25 Prozent niedriger angesetzt werden muss¹. Es handelt sich bei diesem auffälligsten Unterschied zwischen männlicher und weiblicher Konstitution — und das ist zu beachten — um „die Fähigkeit zur Leistung maximaler Arbeit“², d. h. um körperliche Schwerarbeit, die frei ist von speziell für den weiblichen Organismus schädlichen Faktoren. Ob diese Minderleistungsfähigkeit bezüglich ausgesprochener Kraftleistungen für die Frau generell anzunehmen sei, ist bestritten. In Mitteleuropa kann sie als Ausdruck der Verweichlichung der Frauen allgemein angesehen werden, deren Tätigkeit sich vorwiegend auf den Haushalt beschränkt hat. Die Leistungen von Sportlerinnen, Wasch- und Putzfrauen, Bäuerinnen reichen dagegen an mittlere Schwerarbeit durchaus heran. In Osteuropa, besonders in Russland, werden die Frauen zur Schwerarbeit herangezogen. Trotzdem lässt sich ein bemerkenswerter Geburtenrückgang nicht feststellen. Auch die Frauen primitiver Völker sind in Erledigung sämtlicher Arbeiten zu körperlich schwerer Arbeit fähig. Als Kompensation dieses Mangels an körperlicher Kraft kann in mancher Hinsicht die dem weiblichen Geschlecht eigentümliche

¹ Vgl. Astrand, P. O. : Experimental studies of physical working capacity in relation to sex and age. Copenhagen 1952; entnommen aus Lehmann, G. : Praktische Arbeitsphysiologie, Stuttgart 1953, S. 94.

² Astrand, P. O. : a. a. O., S. 94.

Geschicklichkeit und das feine Tastgefühl der Hände angesehen werden und das Vermögen, langandauernde Anstrengungen zu ertragen. Zudem ist vermutlich sogar die Variationsbreite hinsichtlich physischer Veranlagung bei Frauen grösser als bei Männern. Das bedeutet, dass Frauen manche traditionsgemäss als Männerarbeiten bezeichnete Tätigkeiten (infolge der Arbeitsschwere) zu verrichten in der Lage sind.

Indessen stellen gewisse Arbeiten für Frauen besonders schwere Aufgaben dar, weil ihre Konstitution sie ungeeignet sein lässt. Zu diesen gehören das Heben und Tragen von Lasten. Zum Beispiel ist das Tragen von 15 kg für eine Frau mit beiden Händen körperlich anstrengend, während ein Mann 25 kg sehr leicht trägt. Schweres Heben und Tragen hat daher schädliche Folgen für ihre Körperstruktur, fortgesetzt ausgeübt führt es zu Skelettveränderungen (wie etwa an der Wirbelsäule, den Beinen, im Brust- und Bauchraum) und aus diesen können wiederum Geburtenkomplikationen resultieren. Gar nicht verlangt werden sollten solche Arbeiten von Schwangeren, denen sie noch schwerer fallen. Durch die Beschäftigung mit gesundheitsschädlichen Stoffen wie giftigen Flüssigkeiten, Dämpfen, Gasen, Staub und Strahlen wird der weibliche Organismus ebenfalls in erhöhtem Mass angegriffen. Ähnliches gilt für Hitze, Kälte und Nässe. Leistungsmässig nicht gewachsen — und deshalb besonders gefährdet — sind in der Industriearbeit junge Mädchen, die häufig schon mit 14 Jahren in die Fabrik eintreten und sich noch längere Zeit in der Entwicklung befinden. Die körperlichen Veränderungen wirken sich vor allem bei späterer Mutterschaft aus; zum Beispiel haben sie infolge von Beckenverengung verhältnismässig mehr Totgeburten. Sie leiden ferner mehr unter Tuberkulose, Blutarmut und nervösen Störungen. Das Mindestalter müsste, wenn nicht eine Lehre vorausgeht, auf 16 Jahre angesetzt werden, besser noch auf 18 Jahre.

Obwohl die verheirateten Frauen die letzte grosse Arbeitskraftreserve darstellen, liegt es im Interesse des Betriebes bei solchen Anwärterinnen die Einstellung wohl zu erwägen, eventuell sie sogar abzulehnen, wenn nicht Halbtags- bzw. Teilzeitarbeit geboten werden kann. In den Fällen, wo Fabrikarbeit und Haushaltsführung zu einer Doppel- das heisst Überbelastung führen — die Frauen haben durchschnittlich 13 Arbeitsstunden täglich aufzuweisen! —, muss der Anteil der Leistungsfähigkeit, den der Betrieb in Anspruch nehmen kann, notwendig niedriger sein. Bei diesen Frauen liegen die Fehlzeiten um 50 bis 70 Prozent über denen der Männer. Mutter-

schaft, Haushalts- und Erwerbsarbeit bedingen ein ausserordentliches Ansteigen der Erschöpfungskrankheiten im Alter zwischen 25 und 35 Jahren. Die frühere Invalidität, die den Betrieben die Kosten einer intensiveren Ausbildung nicht lohnend erscheinen lässt, kann zum Teil als eine unbewusste Flucht vor der Dauerbeanspruchung verstanden werden, der sich der weibliche Organismus nicht gewachsen fühlt. Würde man von betrieblicher Seite den in den USA feststellbaren Trend unterstützen, dass die Frauen vor der Geburt der Kinder ausscheiden und sich solange diese noch nicht ca. 14 Jahre alt sind ganz der Familie widmen, statt wie es in Deutschland üblich ist mit ca. 35 bis 40 Jahren endgültig, weil verbraucht, auszuscheiden, könnten die Frauen, die dann ca. 35 Jahre alt sind, die Arbeit wieder aufnehmen und dem Betrieb wesentlich länger als gesunde und verlässliche Arbeitskräfte zur Verfügung stehen³.

Mit dem beginnenden Klimakterium erreicht die Frau wiederum eine kritische Phase in ihrem Leben, die mit einem Rückgang ihrer Leistungsfähigkeit verknüpft ist. Die auftretenden Gesundheitsstörungen, teilweise psychisch bedingt, können den Betrieb veranlassen, die Betroffenen zeitweilig freizustellen. Diejenigen Frauen, die zunächst ausscheiden und nach einem oder mehreren Jahren dann die Arbeit wieder aufgenommen haben, erwiesen sich als zuverlässige Mitarbeiterinnen.

2. Die psychischen Gegebenheiten

Eine Arbeitsleistung ist ausser von der körperlichen Leistungsfähigkeit von Antriebsmomenten abhängig, die in der Psyche des Menschen angelegt sind. Zu der individuellen psychischen Veranlagung überhaupt tritt die Einstellung zur Arbeit im allgemeinen und die Einstellung auf das Ziel der Tätigkeit. Letzterer kommt eine besondere Bedeutung insofern zu, als die Bereitschaft zur Leistung eine unterschiedliche sein kann je nach dem Ziel⁴. Die Verschiedenheiten, die in diesen Punkten zwischen den Geschlechtern bestehen, sind die hauptsächliche Ursache der Schwierigkeiten, die im Gefolge industrieller Frauenarbeit auftreten; es stellen die Frauen im Betrieb ein vorwiegend psychologisches Problem dar, zumal weil heute den psychischen Anforderungen industrieller Arbeiten von

³ Research Institute of America Inc.: Women Workers: Fact vs. Fantasy. Labor Report Vol. 13, No. 24, in: Management Review Jan. 1957, S. 47.

⁴ Vgl. Baumgarten-Tramer: Über die Eignung der Frau zu körperlicher Arbeit, Bern 1942, S. 51; Sonderabdruck aus „Gesundheit und Wohlfahrt“ 2/1942.

seiten der Arbeitswissenschaften das Schwergewicht der Beanspruchung zugesprochen wird.

Die Erörterung der psychischen Geschlechtsunterschiede muss notwendig gewisse Schwächen enthalten: erstens handelt es sich um globale Aussagen über „die“ Männer und „die“ Frauen, denen immer die in diesem oder jenem Fall vorliegenden anderen Erkenntnisse entgegengehalten werden können; zweitens sind die psychischen Unterschiede schwer zu fassen und drittens kann die Darstellung stets nur von einem Vertreter des einen oder des anderen Geschlechts gemacht werden, weshalb die Gefahr der Parteinahme und einseitigen Beleuchtung besteht, oder es wird in Erkenntnis dessen angestrebt dem anderen Geschlecht unbedingt Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, wodurch unbewusst Konzessionen gemacht werden. Zur Erläuterung diene folgendes Beispiel:

Auf Grund eines Geschlechtsvergleiches an 8542 Personen, der von O. Lippmann durchgeführt worden war, folgert Baumgarten-Tramer auf Grund der statistischen Ergebnisse:

1. In weitaus den meisten Beziehungen liegen keine oder nur minimale psychische Geschlechtsunterschiede vor. Und nur einige wenige Eigenschaften können als sekundäre Geschlechtsmerkmale betrachtet werden.

2. Die Unterschiede, die zwischen der Befähigung der Frau und derjenigen des Mannes auf einem bestimmten Gebiet bestehen (also zwischen den Geschlechtern), sind nicht grösser als die zwischen den Männern (resp. Frauen) unter sich bestehenden (also innerhalb der Geschlechter).

3. Bei den Männern findet man mehr Höchstleistungen und mehr Mindestleistungen (also mehr Genies, aber auch mehr Idioten). Bei den Frauen dagegen mehr Mittelleistungen“⁵.

Als Frau beabsichtigt die Autorin hier die Vollwertigkeit weiblicher Arbeitskräfte in einer Kontroverse zu beweisen. Betont werden muss, dass es sich bei vielen Aussagen tatsächlich um ein mehr oder minder handelt, das letztlich für die richtige Behandlung der Arbeiterin aber ausschlaggebend sein wird. Da nicht die Eignung der Frau zu industrieller Arbeit bewiesen werden soll, sondern das Anliegen ihr optimaler Einsatz ist, helfen nicht globale Feststellungen weiter, sondern vielmehr der Versuch einer Erklärung der weiblichen Psyche im Hinblick auf die Industriearbeit.

⁵ Baumgarten-Tramer F.: Zum Problem der Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Arbeitskräften, Zürich 1943; Sonderabdruck aus „Gesundheit und Wohlfahrt“, 11/1943.

Im Triebfundament des Mädchens tritt ein sozialer, mütterlicher Trieb hervor, der durch seine Richtung auf das Persönliche hin bestimmt ist und sich in einer Betreuungs- und Pfl egetendenz äussert. Beim Knaben dagegen findet sich der Trieb zu kämpferischer Selbstbehauptung gegenüber der dinglich, räumlich-zeitlichen Aussenwelt samt ihren Widerständen. Dieser Trieb ist durch seine Richtung auf das Sachliche gekennzeichnet, auf das Persönliche nur im Sinne der Leistungsmessung mit anderen, der Krafterprobung, des Kämpferischen. Aus diesen Grundtrieben heraus entwickeln sich im Verlauf der sich in Stufen bzw. Schichten vollziehenden Reifung die ausgesprochenen Eigenarten von Mann und Frau innerhalb der körperlich-seelisch-geistigen Ganzheit, die psychische Verschiedenheit der beiden Geschlechter. So zeigt das weibliche Geschlecht für alles, was in das Gebiet der sozialen Bindungen fällt, wie Einfühlung und Verständnis für andere, die grössere Neigung. Sachliches Interesse und die Neigung sich kämpferisch durchzusetzen sind bedeutend weniger stark entwickelt als beim Mann. Statt dessen ist die Frau veranlasst, sich, um nicht mit anderen in Konflikt zu geraten, anzupassen, ungünstige Verhältnisse zu ertragen, Absichten zurückzustellen, die mit denen anderer Personen kollidieren oder ihre Verwirklichung auf dem Wege des vermittelnden Ausgleichs zu versuchen⁶.

Aus den auf das Sachliche bzw. auf das Persönliche gerichteten seelischen Grundtrieben lassen sich auch die Begabungsunterschiede ableiten. Anlagemässig ist die Begabung von Mann und Frau nicht so verschieden, wie sie erscheint; denn ihre Auswirkungen werden von den Interessen bestimmt, die eigentlich nichts anderes sind als das Offenbarwerden eines unbewussten seelischen Antriebes. Auf technisch-konstruktivem Gebiet stehen zum Beispiel die Interessen und Leistungen von Mädchen hinter denen von Knaben auffallend zurück⁷. Bei einer Untersuchung wurde ein Vergleich der durchschnittlichen technisch-konstruktiven Leistungen (sog. praktischer Intelligenz) von Knaben und Mädchen durchgeführt. Die Leistungen wurden in 5 Gruppen eingeteilt: sehr gut, gut, mittel, usw. (es müsste wohl ergänzt werden: genügend und ungenügend) und in einer Kurve veranschaulicht. Man erzielte für die Knaben- und

⁶ Vgl. Moers, M.: Der Fraueneinsatz in der Industrie, Berlin 1943, S. 46 ff. Frauenerwerbsarbeit und ihre Wirkungen auf die Frau, Recklinghausen 1943, S. 16 ff.

⁷ Vgl. Luckert: Vergleichende Untersuchung der praktischen Intelligenz von Knaben und Mädchen. Unveröff. Diss. 1944 zit. bei: J. Johannesson: Die Bedeutung der Frau für das betriebliche Berufsleben in: Schmollers Jahrbuch 1950/2. Hbd., S. 53—77.

Mädchenleistungen eine etwas unsymmetrische Zufallverteilungskurve (Gauss'sche Fehlerkurve), bei der die Leistungen der Mädchen stets etwas unter denen der Knaben liegen. Das kann durch die betriebliche Praxis erhärtet werden: eine Automobilfabrik hat die Feststellung getroffen, dass von der grossen Zahl in der Produktion beschäftigter Frauen noch nie ein Verbesserungsvorschlag gemacht worden ist, eine Tatsache die ausser im mangelnden ursprünglichen Interesse am Technisch-Konstruktiven ihre Begründung darin findet, dass die Frauen nie eine Lehre erfahren haben, bestenfalls eine Anlernung. Diese ist ausgerichtet auf spezielle Arbeiten und nicht geeignet, Interesse zu wecken. Es gibt selbstverständlich unter den Frauen solche mit genuinen technisch-konstruktiven Interessen. Häufig wird die Aktivität solchen Aufgaben gegenüber erst durch eine persönliche Beziehung ausgelöst, durch eine Verknüpfung mit der weiblichen Interessensphäre.

In der weiblichen Denkungsart treten logisch-abstrakte Prozesse hinter anschaulichen oder gefühlsmässig-intuitiven Vorgängen zurück. Das Anschauliche, das mit den Sinnen Wahrnehmbare, wird von Frauen sehr viel leichter erfasst und ist für sie überzeugender als logisch-abstrakte Gedankengänge mit zwingendem Beweis. Für das weibliche Geschlecht eigentümlich sind die Zusammenhänge zwischen Denken, Intuition und Gefühlsansprechbarkeit. Vermutlich sind bei den Frauen die grösseren intuitiven Begabungen zu finden. Intuition als eine besondere Form des Verständnisses gründet sich, wie es scheint, „mehr auf die Fähigkeit das vom eigenen Selbst-unterschiedene zu erkennen, als auf die Fähigkeit, das eigene Selbst in den Aufbau einer Konstruktion oder Hypothese zu projizieren“⁸ und spielt besonders in die menschlichen Wissensgebiete hinein, in denen Frauen einen besonderen Vorsprung besitzen, etwa in die mit den menschlichen Beziehungen verknüpften. Auch die weibliche Emotionalität ist auf letztere ausgerichtet. Diese Verbindung fällt stärker ins Auge als die unzweifelhafte Gefühlsansprechbarkeit des männlichen Geschlechts für die Sphäre des Sachlichen; auch die Gefühle machen ja die unbewussten Triebe und Strebungen offenbar. Die Unterschiede müssen deshalb wohl mehr qualitativ als quantitativ gesehen werden.

Für die Bemühungen um das Verständnis der weiblichen Art zu denken, dürfte es nicht förderlich sein, wenn der mit abstrakten Denkproblemen vertraute Verstand eines Techniklers mit dem eines Lehrmädchens verglichen wird und man daraus folgert, dass Frauen

⁸ Mead, M.: Mann und Weib, Stuttgart—Konstanz 1955, S. 410.

zu rationellem Vorgehen bei der Arbeit, zu einer Überlegung über die Abwicklung der Aufgabe, ehe ihre Lösung aufgenommen wird, nicht fähig seien⁹. Abgesehen davon, dass hier ein Vergleich auf Grund unterschiedlicher Voraussetzungen gezogen wird, verlangt auch Hausarbeit rationelles Vorgehen. Gelernte Arbeiterinnen, bzw. Gesellinnen im Handwerk sehen sich derselben Forderung gegenüber und erfüllen sie.

Diese genuinen weiblichen Eigenschaften, herrührend aus dem Umstand, dass die Frau mehr auf das Persönliche ausgerichtet ist, in ihren Interessen der menschlichen Sphäre ausdrücklicher verbunden ist als der sachlichen, werden durch die häusliche und die schulisch-berufliche Erziehung später unterstrichen. Durch eine betont weibliche Erziehung im Verein mit der Einstellung, die sich in dem Satz manifestiert „es ist ja nur ein Mädchen“ werden die Geschlechtsunterschiede versteift statt gemildert und in den Mädchen dem Erwerbsleben gegenüber Minderwertigkeitsgefühle geweckt, die in negativer Weise die Einstellung der Frauen zur Arbeit beeinflussen. Sie halten sich für gewisse Tätigkeiten nicht geeignet, schrecken vor Aufgaben zurück in dem Glauben, sie nicht erfüllen zu können oder sind unsicher in der Ausübung. Infolgedessen wird das weibliche Selbstgefühl als weniger ausgeprägt angesehen; tatsächlich ist es aber von Anfang an unterdrückt worden. In dem Bestreben zu beweisen, dass sie noch Gutes zu leisten vermögen, führt dieses Minderwertigkeitsgefühl bezüglich des eigenen Seins zu einem Ehrgeiz, der gesundheitsschädigend werden kann.

Ob der weibliche Ehrgeiz grösser als der männliche ist, darüber gibt es keine exakten experimentellen Unterlagen. Die psychologische Durchleuchtung der Feststellung, dass Frauen sich durch Gewissenhaftigkeit und Pünktlichkeit auszeichnen, gibt sowohl Aufschluss über die weibliche Einstellung zur Arbeit und zu der Umgebung, in die sich die arbeitende Frau gestellt sieht, als auch über die Ursachen eines möglichen grösseren Ehrgeizes.

Zurückgehend auf die eingangs dargelegten letzten seelischen Antriebe lässt sich erklären, dass das mindere sachliche Interesse, zum Beispiel das Interesse an der Maschine selbst, die bedient wird, eine Ablenkung von der Arbeit weniger wahrscheinlich macht. Die mehr persönliche Einstellung veranlasst die Frau, den Konflikt mit den Menschen zu meiden, denen sie sich verbunden fühlt, der evtl. durch mangelnde Leistung hervorgerufen würde. Die geringere kämpferische Veranlagung lässt sie Vorschriften leichter befolgen.

⁹ Ackermann, A. : Menschenkenntnis für Vorgesetzte, Thalwil 1947, S. 86.

Da Frauen häufiger erkranken, wenn auch leichter als Männer, mögen sie vielleicht auch versuchen, ihr Fehlen durch Gewissenhaftigkeit und Pünktlichkeit auszugleichen. Berücksichtigt man noch die erwähnten Minderwertigkeitsgefühle und ihre Ursachen, sowie den Umstand, dass die Arbeiterinnen von ihren männlichen Arbeitskollegen häufig geringschätzig, bezüglich der Leistung nicht für voll angesehen werden, so kann man eine grössere Disposition der Frau zu persönlichem Ehrgeiz annehmen. Dagegen lässt sich anführen, dass die weibliche Neigung mit anderen in gutem Einvernehmen zu leben den Ehrgeiz zurück drängen kann: Frauen helfen sich bei der Arbeit häufig untereinander aus, auch auf die Gefahr hin, dass die mögliche eigene Leistung nicht vollbracht, der persönliche Ehrgeiz, der die mindere Leistung der anderen zur Voraussetzung hat, also nicht erfüllt wird.

Richtet sich der weibliche Ehrgeiz auf Führungspositionen? Die Triebfedern zu Führungspositionen liegen in verschiedenen Motivgruppen, die teils bei Männern, teils bei Frauen stärker vorhanden sind. Geltungs- und Machtstreben wird als im allgemeinen und in gleichem Grade vorhanden angenommen, jedoch nach dem Geschlecht modifiziert. Wenn in der Regel sich dieses Streben beim Mann auf die Heraushebung aus der Menge, auf Ehre und Anerkennung in der Öffentlichkeit richtet, so ist es bei der Frau generell mit mehr persönlichen Neigungen verknüpft und äussert sich sowohl in den Formen des Beherrschen-wollens über das andere Geschlecht als auch über den mütterlichen Bereich der Familie. Hier wird ein Grund zu suchen sein, warum sie seltener als der Mann danach drängt, Vorgesetzte zu sein. Ihr Bestreben ist wiederum verknüpft mit dem grösseren Drang zum Helfen, Erziehen und Formen des anderen Menschen. Die Gabe des leichten Einfühlens und Anpassens vermittelt ihr mehr Lehrgeschick, lässt sie Wege zur Übermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten finden. Dieses Vermögen wird die Frau innerlich mehr drängen als die Motivgruppe des Geltungs- und Machtstrebens und des Handelns um einer Idee willen, da ein solcher Fanatismus die Frau weniger berührt als den Mann, zumal nicht in der Industrie, weil hier die Arbeiterin keine Berufsauffassung haben kann. Vorbereitungen zu einem Aufstieg einzelner Frauen in der betrieblichen Führungshierarchie würden an ihrem Streben zum Erziehen und Helfenwollen anknüpfen müssen und es zum Inhalt des Handelns um einer Idee willen machen. Ihre Freude an solchen Aufgaben müsste gefördert werden um die vorhandene Scheu vor der Heraushebung aus der Menge zu überwinden.

Um ein vollständiges Bild der Frau als Industriearbeiterin zu gewinnen, bedarf es auch einer Kenntnis der Gründe, die sie zur Aufnahme gerade der Fabrikarbeit bestimmen.

Über die Gründe, die Frauen zur Erwerbsarbeit und speziell zur Arbeit als Industriearbeiterin führen, eine Statistik aufzustellen, ist nahezu unmöglich. Die entsprechenden Fragebogen können in ihrer Fragestellung nicht so gestaltet werden, dass sie die einzelnen Gründe eindeutig klarmachen; die Verknüpfung verschiedener Motive birgt darüber hinaus die Gefahr der tendenziösen Beantwortung in sich. Verkenntnis der Sachlage, Unkenntnis und oberflächliches, lückenhaftes Ausfüllen sind zusätzliche Umstände, die eine Fragebogenaktion von vornherein fragwürdig machen. Die Zusammenstellung der angeführten Gründe beruht daher auf eigenen Beobachtungen.

Die Gründe, die einen Mann zu einer Erwerbstätigkeit führen, pflegen nur insoweit erörtert zu werden, als sie für die Wahl eines bestimmten Berufes oder einer Tätigkeit massgebend gewesen sind, wobei man voraussetzt, dass der Betreffende gezwungen ist, für den eigenen sowie für den Unterhalt von Angehörigen zu sorgen. Gleiches gilt auch für die erwerbstätige Frau, doch nicht in dieser Ausschliesslichkeit. Die zusätzlichen Gründe erklären sich bei ihr sowohl aus dem Alter als aus dem Zivilstand: sie kann durch die Erwerbstätigkeit den Unterhalt für sich und eine Familie aufbringen, weil das Einkommen des Mannes auf Grund besonderer Umstände nicht ausreicht, oder, und das ist heute ein an Bedeutung gewinnender Punkt, für einen höheren Lebensstandard nicht gross genug ist, und sie kann auch für bestimmte Zwecke arbeiten, wie die Aussteuer, besondere Familienhilfen, Krankheit, Ausbildung der Geschwister. Diese Aufzählung lässt schon den der Frauenarbeit spezifischen Hang zum Vorübergehenden erkennen. Für die Wahl der ungelernten, bestenfalls angelernten Industriearbeit fallen Lust und Liebe als Antriebskräfte aus. Die Möglichkeit, sofort, eventuell nach einer kurzen Periode des Anlernens verhältnismässig viel Geld zu verdienen, veranlasst nicht nur Frauen, sondern insbesondere eine grosse Zahl junger Mädchen in die Fabrik zu gehen. Auch sind die Anforderungen an die geistigen Fähigkeiten zur Zeit gering. Die feste Arbeitszeit lässt Raum für Haushaltsarbeiten, und der Verdienst wird voll in Bargeld ausgezahlt. Ein Grund für die Beibehaltung der Tätigkeit über die Zeit der finanziellen Notwendigkeit hinaus ist die Erscheinung, dass „Frauen nicht selten in der Geselligkeit des Betriebes einen Ausgleich für die Monotonie ihres häuslichen

Lebens finden“¹⁰. Ferner ist zu bedenken, ob nicht im Zuge einer wachsenden Selbständigkeit der Frauen zahlreiche trotz allem weiterarbeiten, um sich eine gewisse materielle und, wie es scheint, moralische Unabhängigkeit zu bewahren. Wenn nach amerikanischen und deutschen Beobachtungen die Zahl der Frauen, die ihren Beruf als eine Lebensarbeit betrachten und an einem beruflichen Fortkommen interessiert sind, im Wachsen ist — das kann aus der wachsenden Zahl der verheirateten Arbeiterinnen geschlossen werden —, so überwiegen jedoch noch diejenigen, die ihre Tätigkeit als etwas Vorübergehendes betrachten, sei es bis zur Heirat, sei es bis zu dem Zeitpunkt, an dem sie das Nötige erwirtschaftet haben. Diese sind darum bei der Wahl einer Beschäftigung nicht sehr wählerisch und greifen gern zu den relativ leichten Fabrikarbeiten.

Die seelische Einstellung zur Arbeit ist denn auch einmal davon geprägt, dass die Wahl der Fabrikarbeit keine eigentliche Berufswahl darstellt und dass zum anderen ihr das Moment des Vorläufigen, Vorübergehenden anhaftet. Die Arbeit wird nicht um ihrer selbst willen ausgeübt, die Frau steht ihr innerlich beziehungslos und gleichgültig gegenüber. Sie bemüht sich nicht von sich aus, sie zu erfassen und zu meistern, sondern wartet passiv auf das, was an sie herangetragen wird. Daher ist es ihr nicht in gleichem Masse wichtig wie etwa dem Mann, was sie arbeitet, ob ihr Können ganz beansprucht wird, sondern sie ist bereit, jede vom Betrieb verlangte Arbeit auszuführen, wenn sie nicht zu schmutzig ist und ihr den Kontakt mit ihr zugetanen Mitarbeiterinnen ermöglicht. Eine innere Bindung an die Industriearbeit, an die jeweilige Arbeit als Textil- oder Metallarbeiterin, in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie, im Druckgewerbe, in der Glasindustrie oder in einem chemischen Betrieb kann — immer davon ausgehend, dass es sich um ungelernte und sich in einem gewissen Turnus stets wiederholende Arbeiten handelt — nicht auf Berufsstolz, der Befriedigung sachlicher Strebungen gründen, sondern muss im Bereich des Persönlichen gesucht und notfalls geweckt werden, um ein auf die Dauer erträgliches Arbeitsverhältnis zu erhalten. Hierzu trägt bei der Empfänglichkeit des weiblichen Geschlechts für die Umwelteindrücke alles bei, was unter „Schönheit der Arbeit“ verstanden wird, wie eine helle freundliche Raumgestaltung oder das Bemühen, die Arbeit selbst zu einer möglichst sauberen zu machen. Solche positiven Begleiterscheinungen machen die Arbeit begehrenswert und können motivbildend wirken, ebenso wie harmonische menschliche Be-

¹⁰ Vgl. Friedmann, G.: Zukunft der Arbeit, Köln 1953, S. 211.

ziehungen, die eine gute Behandlung durch die Vorgesetzten beinhalten. Dieser Umweg, der einen Teil des persönlichen Geltungsbedürfnisses befriedigt, macht eine innere Bindung auch an die Industriearbeit möglich, wobei der Beitrag nicht unterschätzt werden darf, den das langsam sich durchsetzende, bessere soziale Ansehen der Industriearbeit und der Arbeiterin dazu leistet.

Wenn man die Anpassung des Industriearbeiters an die Maschine wie an alle technischen Erscheinungen durch den Erwerb eines relativ wenig belastenden Verhältnisses zur maschinellen Produktionsweise als im ganzen gelungen bezeichnen kann¹¹, so kann gleiches über die Bewältigung der von der modernen Technik gestellten Anforderungen durch die Industriearbeiterin nicht gesagt werden. Für sie bedeutet der Eintritt in die Fabrik die Konfrontierung mit einer wesensfremden Welt, der sie zunächst ohne jedes Verständnis gegenübersteht. Das Verhältnis der Arbeiterin zu der technisch geprägten Umwelt und ihr Vermögen, sich den technischen Erscheinungen körperlich und seelisch anzupassen, ist durch das mindere Interesse für die sachlichen Gegebenheiten des Produktionsprozesses belastet, weshalb sie schwer zu einer freien, lustbetonten Haltung gelangt. Die zu verrichtenden Arbeiten tragen infolge der starken Arbeitsteilung weniger technisch-konstruktiven Charakter im Sinne intellektuell zu lösender Aufgaben, aber sie sind so stark in den technisch-konstruktiven Zusammenhang des Produktionsprozesses eingespannt, der als Arbeitsumwelt innerlich abgelehnt wird, dass auch sie als wesensfremd empfunden werden. Soll der Einsatz der Frau allseits befriedigend sein, müssen sowohl die Maschinen und die technischen Arbeitsbedingungen an ihre physischen Gegebenheiten angepasst, als auch der Versuch gemacht werden, die technisch geprägte Umwelt mit der weiblichen, persönlich bestimmten Sphäre zu verknüpfen, um den seelischen Bedürfnissen Rechnung zu tragen. Die Massnahmen werden gerechtfertigt durch die Zurückdrängung der inneren Widerstände, aus denen Leistungszurückhaltungen resultieren. Sie müssen sich auf die relativ wenigen Erkenntnisse der Arbeitswissenschaft stützen und entsprechen heute in etwa denen, die eine Bindung der Arbeiterin an die Industriearbeit überhaupt fördern sollen.

Die betriebliche Praxis hat sich, anders als aus den bisherigen Ausführungen hervorgeht, mit Arbeiterinnen auseinanderzusetzen, die sich neben der individuellen Veranlagung tief nach Alter und

¹¹ Vgl. Schelsky, H.: Industrie- und Betriebssoziologie in: Gehlen-Schelsky, Soziologie, Rüdeshcim 1955, S. 177.

Zivilstand unterscheiden. Die jugendliche Arbeiterin, das Mädchen, das von der Schulbank weg in den industriellen Arbeitsprozess gestellt wird, die jüngere verheiratete Frau, belastet mit Mutter- und Familienpflichten, die ältere Frau, deren Kinder versorgt sind, die alleinstehende Arbeiterin, die für andere Menschen zu sorgen hat, die alternde Frau, sie alle unterscheiden sich in ihrer Eignung für und ihrer Einstellung zur Industriearbeit und zur Arbeitsumwelt.

Für das junge Mädchen liegt der Anreiz der Industriearbeit im Verlangen, sich vom Elternhaus zu lösen, die als unangenehm empfundene Hausarbeit mit einer Tätigkeit zu vertauschen, die schnell und zu verhältnismässig viel barem Geld führt. Sie betrachten die Industriearbeit nicht als Beruf, sondern vielfach als eine Übergangslösung bis zu einer späteren Eheschliessung. Die ihnen übertragenen Arbeiten sind auf ihre Fingergeschicklichkeit abgestellt und zumeist einförmiger Natur. Die geringen geistigen Anforderungen dieser Arbeiten genügen ihrem Aufnahmevermögen nicht, zumal sie ausser der Fabrikarbeit keinen ausfüllenden Lebensinhalt haben, wie etwa die verheiratete Frau, um sich damit gedanklich zu beschäftigen. Ihr ursprüngliches Interesse liegt brach, und die freigesetzten Energien richten sich auf die einförmige Arbeit und erschweren die Automatisierung der Arbeit. Es kommt zu angespannten Aufmerksamkeitsleistungen, die vielfach der Vorgang selbst gar nicht erfordert und es lässt sich erklären, warum gerade jugendliche Arbeiterinnen unter der Einförmigkeit der Arbeit leiden. Sie können schwere seelische Verkrampfungen erfahren, die sich zum Teil ihre Lösung in exzessiven Reaktionen, wie etwa ausgesprochener Lebensgier suchen. Sie stehen ihrer Umgebung schutzlos und fremd gegenüber und sind schlechten Einflüssen stark ausgesetzt. Ihrer Psyche entsprechend muss die Betriebsführung bestrebt sein, die geistige Leere mit weitergehenden Kenntnissen über die industrielle Arbeit zu füllen. Die Mühe, ihr Interesse auf den Betrieb zu lenken, zahlt sich durch zufriedene, arbeitswillig und beständige Arbeitskräfte aus.

Verheiratete Frauen und solche Arbeiterinnen, die ohne verheiratet zu sein, einen Haushalt zu versorgen haben, weilen gedanklich während der Arbeit gern bei diesem Tätigkeitsbereich. Sie passen sich einförmiger Arbeit gut an, weil sie die Arbeit zu automatisieren vermögen und darum den leichten Ablauf, die gut beherrschte Hantierung als lustbetont erleben. Unter ihnen, wie unter denen, die in langen Jahren an einförmige Arbeiten gewohnt wurden — die Gewöhnung an unterteilte Aufgaben ist eine Tat-

sache — findet man die Frauen, die einen Arbeitswechsel ablehnen. Einmal sehen sie also ihren Lebensinhalt ausserhalb des Betriebes, zum anderen wollen sie gut gekonnte und darum hohe Löhne einbringende Arbeiten nicht mit anfänglich schlechter bezahlten eintauschen, besonders wenn damit ein Wechsel der vertrauten Umgebung verbunden ist. Man wird daher nicht unbedingt von einer konstitutionellen Anlage der Frauen bezüglich der Ablehnung eines Wechsels und der Angst vor Veränderungen sprechen können, sondern muss eine erworbene Eigenschaft annehmen¹². Die Arbeitsumwelt wird von ihnen meistens ertragen, weil sie sie nicht als ihren Lebensraum ansehen.

Mit Schwierigkeiten verbunden ist die Einordnung der Frauen, die aus anderen, qualifizierten Berufen zur Industriearbeit überwechseln, weil sie geneigt sind, sie als minderwertig anzusehen, und darum sich selbst als deklassiert empfinden. Auch ist die automatische Verrichtung einförmiger Arbeiten erschwert, wenn sie gewohnt sind, sich mit ihrer Tätigkeit geistig etwas zu beschäftigen.

Die alternde Frau sieht die Arbeit nicht mehr als nur eine Übergangslösung an. Sie ist an ihrer Arbeit und einem Weiterkommen interessiert und fühlt sich, besonders wenn sie schon lange Jahre dem Betrieb angehört, den Mitarbeiterinnen überlegen. Andererseits ist sie für Fingergeschicklichkeit und Schnelligkeit erfordernde Arbeiten nicht mehr geeignet. Hier einen guten Akkordlohn zu erreichen ist nahezu unmöglich oder mit aussergewöhnlichen Anstrengungen verbunden. Insofern ist sie jüngeren unterlegen, zumal sie mit dem beginnenden Klimakterium ihre Leistungsfähigkeit besonders stark zurückgehen fühlt. Diese Veränderungen psychologisch zu bewältigen ist schwer und dauert eine gewisse Zeit, während der sich ihr Verhalten durch Besonderheiten auszeichnet, die ihre Behandlung und Führung schwierig machen. Sie auszuschiessen dürfte nur in den wenigsten Fällen empfehlenswert sein, da sie grosse Erfahrung und Sicherheit in der Arbeitsausübung besitzt, und die älteren Frauen die letzte Arbeitskraftreserve sind.

Ausser Alter und Zivilstand können die Arbeiterinnen für betriebliche Zwecke nach der Art ihrer seelischen Antriebe unterschieden werden. Die Untersuchung der möglichen Gründe für die Wahl der Industriearbeit durch Frauen hat gezeigt, dass diese, entsprechend der weiblichen Veranlagung, mehr an Personen orientiert zu sein, weniger aus sachlichem Interesse als zur Befriedigung persönlicher Bedürfnisse geschieht. In diesem Rahmen der Person-

¹² Vgl. Friedmann, G. : a. a. O., S. 291.

bezogenheit kann die Arbeit je nach den vorherrschenden seelischen Antrieben mit sachlichem Interesse, was seltener der Fall ist, unter sittlichen und religiösen Überlegungen, was zu besonderer Gewissenhaftigkeit führt, in der Suche nach dem Kontakt mit den Mitarbeitern, was häufig der Fall ist oder aus einfachen Trieben heraus verrichtet werden. Je nach den überwiegenden Antrieben wird unterschiedliches geleistet, weshalb sie unterschiedlich eingesetzt und behandelt werden sollten.

3. Die sozialpsychischen Gegebenheiten

Unter dem Einfluss Taylors galt die Belegschaft als eine Summe einzelner Produktionsfaktoren. Wollte man ihre Leistung steigern, so wandte die Betriebsführung ihre Aufmerksamkeit dem Arbeiter als Individuum zu und versuchte, unter Berücksichtigung seiner physischen und psychischen Konstitution, die technischen Einrichtungen insbesondere die Arbeitsbewegungen zu verbessern. Auch wurde als eine Form verfeinerten Taylorismus das Stimulans des Wettbewerbs entwickelt und angewandt, besonders drastisch in den USA. In den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts erkannte man dann, dass der Arbeiter Angehöriger eines Kollektivs ist, wodurch seine Leistung ebenfalls beeinflusst wird. Aus den Untersuchungen, die 1924 in den Hawthorne Werken der Western Electric begonnen wurden, gewannen Elton Mayo und seine Mitarbeiter die Erkenntnis, dass die Zusammenarbeit mit anderen als ein Stimulans zur Leistung angesehen werden muss. „Die Leistung des einzelnen ist unvorstellbar ohne Beachtung seiner Einbezogenheit in die Mitarbeiter-schaft“¹³. Diese Experimente bildeten auch die Feststellung vom Betrieb als einem Sozialgebilde aus, doch hat sich diese Tatsache nur sehr langsam im allgemeinen Bewusstsein durchsetzen können. Eine ihrer Konsequenzen ist, dass man den arbeitenden Menschen auch auf seine sozialpsychische Veranlagung hin untersuchen muss, wenn man Leistungshemmnisse beseitigen und ein gutes Betriebsklima erzielen möchte.

Entsprechend ihrer persönlichen Ausrichtung schätzt die Frau das Zusammensein mit anderen während der Arbeit. Es steigert ihr Wohlbefinden, lässt sie die Arbeit und die Arbeiterschwernisse leichter ertragen und kommt ihrem Mitteilungsbedürfnis entgegen. Die seltenen Ausnahmen sind vorwiegend die alternden und bitter gewordenen Frauen. Trotzdem ist wegen der ausgeprägten weib-

¹³ Gaugler, E.: Grundlagen der menschlichen Leistungsbereitschaft, in: Mensch und Arbeit, 1954/4, S. 102.

lichen Individualität die Organisation der Zusammenarbeit schwierig, jedoch sind die Frauen nicht, wie vielfach behauptet wird, zur Zusammenarbeit unfähig. Anders als beim Mann steht im Vordergrund ihrer mitmenschlichen Beziehungen nicht das Handeln um einer gemeinsamen Sache willen, sondern die Kontaktaufnahme wendet sich primär an die andere Person. Weil in diesem Bereich gewertet wird, Antipathien und Sympathien kennzeichnen ihn, brauchen die Frauen eine gewisse Zeit um miteinander „warm zu werden“, bzw. es gelingt eine persönliche Bindung über die vom Produktionsvorgang erforderte Zusammenarbeit hinaus nie. Wird eine Frau von ihren Arbeitskollegen und -kolleginnen nicht akzeptiert, ist sie weitaus weniger als ein Mann geneigt, dort trotzdem zu arbeiten, da sie, vom Urteil anderer leicht beeinflussbar, wenigstens in etwa geschätzt werden möchte¹⁴. Hat sie sich jedoch einmal angeschlossen, ist sie schwer zu bewegen, den Kreis der Mitarbeiterinnen aufzugeben. Ein Beispiel: Bei einer Befragung beschwerte sich ein achtzehnjähriges Mädchen bei dem Befrager darüber, dass ihre Mutter sie ununterbrochen dränge, ihren Vorgesetzten nach einer Lohnerhöhung zu fragen. Das Mädchen hatte dieses abgelehnt. Der Druck, den ihre Mutter auf sie ausübte und die dieser gegenüber empfundene Loyalität beeinträchtigten ihre Arbeit. Das Gespräch mit dem Befrager erhellte, dass eine Lohnerhöhung die Trennung von ihren täglichen Arbeitskameradinnen bedeuten würde. Nachdem das Mädchen ihrer Mutter ihre Weigerung besser erklären konnte, begegnete diese ihr mit Verständnis und sie wurde wieder zu einer guten Arbeiterin¹⁵. Auch in anderen Fällen wird die Angleichung an eine neue menschliche Umgebung als Quell privater Unzufriedenheit und Anstrengung empfunden.

Die gute Zusammenarbeit unter Arbeiterinnen wird ferner durch den weiblichen Hang zur Bildung stark gefühlsmässig aufgeladener Cliques, zwischen denen ein der betrieblichen Arbeit wenig förderliches Klima aus Eifersüchteleien, Gehässigkeiten und Rivalitäten leicht entwickelt wird, gehemmt.

Es bliebe noch zu fragen, welcher Anreiz zur Leistung für Frauen geeigneter ist, der Wettbewerb oder die Zusammenarbeit.

Der Wettbewerb als Mittel zur Leistungsförderung gilt in der einschlägigen Literatur als überwunden. In der betrieblichen Praxis bedient man sich seiner jedoch nach wie vor, zum Beispiel äussert

¹⁴ Vgl. Laird, D. A.: *The Psychology of Supervising the Working Woman*, New York 1952, S. 137.

¹⁵ Vgl. Mayo, E.: *Probleme industrieller Arbeitsbedingungen*, Frankfurt/Main 1950, S. 127.

er sich in der Einzelakkordentlohnung. Hoher Lohn, der Wunsch vor allem Vorgesetzte von der Leistung zu überzeugen, ihr Wohlgefallen zu erringen und auch eine gewisse Rivalität zwischen den Arbeitskameradinnen, können Frauen dazu bringen, sich bis an den Rand ihrer Kräfte zu verausgaben. In einer Umgebung weniger guter Arbeiter wirkt der Wettbewerb in negativer Richtung, d. h. gute Kräfte lassen in ihrer Leistung nach.

Für die Leistungssteigerung durch gelungene Zusammenarbeit bei Frauen sei ein Beispiel angeführt: In einem Textilunternehmen wurde die Leistungsveränderung beim Übergang von der Einzel fertigung zu standardisierten Zeiten zur gruppenbestimmten Leistung untersucht: Im Laufe von 4 Monaten wurde die Produktion um ungefähr 18 Prozent gesteigert. Bei einigen Gruppen kam es, nachdem das selbst festgesetzte Ziel erreicht war, zu Entschlüssen, die zu weiteren Produktionssteigerungen führten. Hatte der Fabrikdurchschnitt vor der Änderung zwischen 52 und 58 Einheiten je Stunde gelegen, so stieg er in den Gruppen nahezu plötzlich auf 64 bis 68 Stufeneinheiten an und blieb auf dieser Höhe während der ganzen Versuchszeit¹⁶. Doch wurde dieses Ergebnis nicht ohne Anleitung erreicht; denn Frauen arbeiten nicht ohne eine gewisse Führung zusammen. Die fortschreitende Arbeit war während dieser Zeit in regelmässigen Zusammenkünften diskutiert und anhand graphischer Darstellungen veranschaulicht worden. Ferner waren nicht alle Arbeiterinnen zu dieser neuen Art des Arbeitens bereit, einige schlossen sich von den Versuchen aus. Es gilt also individuelle Widerstände zu überwinden und vor allem harmonisierende Frauen auszusuchen.

Die sich abzeichnende technische Entwicklung zu der Ausschaltung arbeitstechnischer Verknüpfung und wachsenden räumlich-technischen Dimensionen von Maschinen und Apparaten schmälert die Möglichkeiten zu menschlichen Kontakten und drängt die Zusammenarbeit in kleineren Einheiten von Arbeitenden ständig zurück. Wenn die Menschen in der Fabrik nicht mehr durch gemeinsames Erleben und Handeln zueinander in Beziehung treten können, wird der Arbeiterin die Möglichkeit genommen werden, sich durch persönliche Fühlung mit anderen in die ihr wesensfremde Sachwelt des Betriebes einzugewöhnen.

¹⁶ Vgl. Freund, H.: Rationalisierung und Gruppenpsychologie, in: Mensch und Arbeit, 1949/2, S. 35.

II. Die Arbeitsbedingungen und ihre Gestaltung

Der umfangreiche Begriff der Arbeitsbedingungen erstreckt sich auf alle, das Verhältnis Mensch und Arbeit im Rahmen des Betriebes berührende Umstände, angefangen bei den zu bedienenden Maschinen bis zum Plan für den bevorzugten Erwerb von Aktien durch Belegschaftsmitglieder. Hinsichtlich ihrer Wirkungen auf den arbeitenden Menschen sind die einzelnen Arbeitsbedingungen verschiedengewichtig und verschiedenwertig, sie stehen jedoch in einer gegenseitigen Abhängigkeit und können nur im Gesamtzusammenhang der menschlichen und sozialen Situation beurteilt werden. Darum ist es wohl möglich das Ergebnis der Veränderung einer Arbeitsbedingung unter Laboratoriumsverhältnissen in gewissen Grenzen exakt zu messen. Im Betrieb aber macht die menschliche Natur eine genaue Berechnung insofern schwierig, als gleichzeitig andere Arbeitsbedingungen mit verändert werden und sie zusammen die Leistung beeinflussen, zum Beispiel begünstigt eine arbeitsphysiologische Verbesserung die Zusammenarbeit oder die menschlichen Beziehungen innerhalb der Belegschaft.

Die verschiedenen Arbeitsbedingungen erfahren von seiten der Arbeitenden eine Bewertung, die nach Alter und Geschlecht differiert. Während Jungen im Alter von 14 bis 15 Jahren, die vor der Schulentlassung standen, solche Tätigkeiten bevorzugten, die ihnen die Chance vorwärtszukommen gaben neben Sicherheit des Arbeitsplatzes und guter Bezahlung, betonten die gleichaltrigen Mädchen in ihrer Berufswahl stärker die soziale Einordnung: eine bei den Mitmenschen angesehene Tätigkeit, die sauber sein muss und in einer angenehmen mitmenschlichen Atmosphäre verrichtet werden kann. Ihre Wünsche vorwärtszukommen richteten sich mehr auf den sozialen als auf den echten beruflichen Aufstieg. Gute Bezahlung erscheint erst als in zweiter Linie wichtig¹.

Bei den Erwachsenen, schon in der betrieblichen Arbeit Stehenden haben sich die Grundzüge dieser Aussagen erhalten. Die Männer erscheinen als mehr sachlich-leistungsmässig eingestellt; für sie stehen gute technische Ausrüstung, beruflicher Aufstieg und Weiter-

¹ Vgl. Was erwarten Jugendliche vom Beruf?, in: Das betriebliche Leben. Informationsdienst für Führungskräfte, Wiesbaden 15. Dezember 1956.

bildung, sowie die Alters- und Familienversorgung, im Vordergrund. Die Frauen sind mehr persönlich-sozial eingestellt, sie wünschen persönliches Wohlergehen, dokumentiert in dem Wunsch Ruhepausen einlegen zu können, keine Überstunden machen zu brauchen und Kontakt mit den Mitarbeitern halten zu können, sowie nach einer freundlichen Einrichtung der Arbeitsräume. Auch erscheint die Person des Vorgesetzten und ihr Verhältnis zu ihm Frauen wichtiger als Männern, wenn es um die Frage der Leistungssteigerung geht. Männer fühlen sich von der Lohnhöhe eher zu Leistungsveränderungen veranlasst, obwohl Frauen in praxi für Lohnanreize stark zugänglich sind. Die Sicherheit des Arbeitsplatzes dagegen wird bei beiden Geschlechtern, bei verheirateten und unverheirateten Männern sowie bei unverheirateten Frauen, gleich vordringlich bewertet: verheiratete Frauen stellen die Zahl der geforderten Arbeitsstunden noch vor die Sicherheit des Arbeitsplatzes².

Die Voraussetzungen für den erfolgreichen Einsatz von Frauen in der Industrie liegen im ganzen gesehen weniger in der Arbeit als solcher, sondern in den Umständen, wie der menschlichen Arbeit im Betrieb, dem Ton, dem Geist der in den Werkstätten herrscht, der Ordentlichkeit und Sauberkeit der Arbeitsplätze und Arbeitsräume, dem Zustand der sanitären Anlagen und etwaigen besonderen hygienischen und sozialen Einrichtungen für die Belegschaft.

Werden in Betrieben mit ursprünglich männlicher Belegschaft Frauen beschäftigt, so sind schematische Überlegungen und Veränderungen im Sinne einer geringeren Körperkraft und geringeren Monotonieempfindlichkeit völlig unzureichend für einen optimalen Arbeitseinsatz. Stattdessen ist in Betrieben, die schon Arbeiterinnen beschäftigen und solchen, die in verstärktem Masse Arbeiterinnen einzusetzen beabsichtigen, ein Umdenken und Umorganisieren notwendig. Die betriebliche Wirklichkeit ist nicht etwa darum weil sie technisch bestimmt ist, von sich aus sinnvoll, so dass sie keiner Veränderung bedarf und stattdessen allein der Mensch angepasst werden muss, sondern Änderungen, die arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen entsprechen, sind von der Maschinenkonstruktion bis zur Beeinflussung des Betriebsklimas möglich. So gesehen sind die Arbeitswissenschaften als Arbeitsphysiologie und Sozialpsychologie bzw. Betriebssoziologie, als Arbeitspädagogik Vertreter der menschlichen Bedürfnisse dem Betrieb gegenüber und die Vermittler

² Vgl. Roethlisberger-Dicksohn: *Management and the Worker*, Cambridge, Mass. Harvard University Press 1947, S. 245.

Blum, M.: *Industrial Psychology and its Social Foundations*, New York 1949, S. 200.

technischer Erkenntnisse für den arbeitenden Menschen. Sie denken und drücken sich in Massnahmen aus, weshalb im Vordergrund der nun zu behandelnden Abschnitte Vorschläge sowohl zur Anpassung des Betriebes an den weiblichen Arbeitnehmer als auch zur Anpassung der Frau an die industriellen Anforderungen stehen werden.

1. Arbeitsplatzgestaltung

Die Einsicht, dass die weibliche Arbeitskraft eines besonderen Schutzes bedarf, ist verhältnismässig alt. Seit der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts hat sie sich in zahlreichen Schutzgesetzen und Verordnungen niedergeschlagen (England zuerst 1839, Deutschland 1878), in denen manche Arbeiten verboten, Länge und Lage der Arbeitszeit festgelegt und Vorschriften für die Ausstattung von durch Frauen zu bedienende Maschinen gemacht wurden. Sie stellen jedoch nur Mindestvorschriften dar, um zu offensichtlichen Missbrauch zu verhüten, überlassen den Betrieben aber das weite Feld der Anpassungsmöglichkeiten an die weibliche Physis und Psyche, durch die die weibliche Leistungsfähigkeit erst voll wirksam und ohne Raubbau eingesetzt werden kann.

Die Notwendigkeit des Fraueneinsatzes in Deutschland während des zweiten Weltkrieges hat ausser dem Erlass von Schutzbestimmungen auch die Anpassung von Arbeitsgerät und Arbeitsplatz an die körperlichen Gegebenheiten der Frau gefördert; die weitgehende Zerstörung des Industriepotentials und der eilige Wiederaufbau vereitelten die Ausbreitung vieler Verbesserungen, so dass heute die Forderungen nach einer technischen Arbeitsgestaltung im Sinne der Anpassung an die Frau sowie nach einer bewusst und mit Ernst zu betreibenden Gestaltung der weiblichen Arbeit wohl von den Arbeitswissenschaften erhoben werden, der Wille zur Tat im betrieblichen Bereich dagegen noch weitgehend fehlt. Teilweise sieht man die Notwendigkeit eines solchen Vorgehens nicht ein, teils scheut man die Kosten.

Die Bestgestaltung des Arbeitsplatzes will erreichen, dass die Arbeit sicher und leicht ausgeführt werden kann: die Arbeiterin soll vor Verletzungen und Schädigungen ihrer Gesundheit geschützt werden, wobei gleichzeitig die geforderte Arbeitsqualität erreicht, der Aufwand an Zeit und Kosten möglichst gering gehalten und auf der Seite der Arbeiterin die körperliche und geistig-seelische Anstrengung so günstig wie möglich gestaltet werden soll. Die Grenze der Rationalisierung im Falle der Eliminierung von Bewegungen liegt zum Beispiel dann vor, wenn nur noch statische

Arbeit verrichtet werden muss, die aber besonders ermüdend wirkt. Welche Grenzen sich im Rahmen der geistig-seelischen Anstrengung abzeichnen, wird im Abschnitt über die Arbeitsgestaltung abgehandelt werden.

Die betriebliche Praxis bringt es mit sich, dass häufig Frauen an andere als ursprünglich vorgesehene Arbeitsplätze gestellt werden. Grundsätzlich sollten die Arbeitsplätze sorgfältig daraufhin überprüft und gekennzeichnet werden, ob

1. ein Arbeitsplatz für eine Frau besonders geeignet ist;
2. ein Arbeitsplatz gleichermassen gut von einer Frau oder einem Mann eingenommen werden kann;
3. ein Arbeitsplatz erst nach Vornahme von Änderungen geeignet ist;
4. er stets mit einem Mann zu besetzen ist.

Die zweite Gruppe ist grösser als man gemeinhin vermutet und wird mit zunehmender Verwendung kraftsparender Einrichtungen noch zunehmen. Zu den Änderungen der Gruppe 3 gehören solche am Arbeitsplatz, wie verstärkte Verwendung von Maschinen, Hebevorrichtungen, Fusstützen und solche des Arbeitsvorganges wie die Zerlegung eines ganzen Arbeitsvorganges, der von einem gelernten Arbeiter verrichtet wird, in Teilarbeiten, die von ungelernten Arbeiterinnen getan werden können. Die Arbeitsplätze der Gruppe 4 müssen sich nicht nur durch besondere Qualifikation des Arbeitenden oder Arbeitsschwere auszeichnen, auch ein unpassender Ton unter den Mitarbeitern einer Abteilung kann die Beschäftigung von Frauen ausschliessen.

Diese Vorüberlegungen müssen immer wieder von neuem an gestellt werden; denn infolge einer gewissen Starrheit im betrieblichen Geschehen verbleiben Anordnungen in Gültigkeit, die durch technische Veränderungen überholt sind. Was heute noch als für den Arbeitenden bestgestaltet gilt, kann morgen schon wieder unrationell sein. Eine ständig kritische Einstellung, die dauernde Frage, warum diese oder jene Arbeit so verrichtet wird, ob sie nicht sicherer oder leichter getan werden könnte, sollte die Vorgesetzten von Arbeiterinnen auszeichnen. Es empfiehlt sich nicht, von Frauen Vorschläge zu einer Bessergestaltung zu erwarten. Eine durchschnittliche Arbeiterin macht von sich aus keine Vorschläge; die Gründe liegen in dem beschriebenen mangelnden Verständnis und in der weiblichen Fähigkeit, sich zu gewöhnen.

Ein Hauptübel vieler industrieller Arbeiten ist die scheinbare Notwendigkeit, sie stehend zu verrichten. Von Frauen werden zum

Beispiel folgende Arbeiten im Stehen ausgeführt: in der Textilindustrie das Spinnen, Spulen, Haspeln und Weben sowie das Stricken an grösseren Maschinen, in der Metallindustrie die Bedienung von Drehbänken und Bohrmaschinen, in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie die Bedienung der Schokoladen- und Bonbonwalzen, teilweise noch das Spülen und Etikettieren von Flaschen, ferner zahlreiche Verpackungsarbeiten. Hochgewachsene Menschen sind dem Stehen gegenüber empfindlicher als kleine, Frauen weit stärker als Männer; denn ihr Körper ist von den Hüften ab leicht vornübergeneigt. Als Arbeitshaltung ist das Stehen unbedingt zu beschränken auf die Fälle, wo Kraftaufwand oder nötige Ortsveränderung unvermeidbar sind. Dann sollte die Höhe des Arbeitstisches 92,5 cm betragen. Die ermüdende und der Gesundheit abträgliche Wirkung des Stehens liegt in der dauernden Belastung der Beine und Füsse, durch Blutstauungen (Krampfadern, offene Beine), in der Belastung der Rückenmuskulatur durch ihr Erschlaffen und der Druck-Zug-Wirkung auf die Beckenknochen, die besonders bei jugendlichen Arbeiterinnen zu Beckendeformationen führt³. Bei solchen Frauen, die vorzüglich im Stehen arbeiten müssen, sind beträchtlich vermehrte Geburtenkomplikationen eine Folge.

Andererseits geht die Entwicklung weg vom Stehen nur sehr langsam voran. Welch Widerstand wird gegen die Sitzgelegenheiten für Verkäuferinnen in den ruhigen Geschäftsstunden geleistet! Zahlreiche Betriebsleiter betrachten es als einen Verstoss, wenn in fertigungsbedingten Pausen ein Arbeiter sich wenige Minuten hinsetzt.

Physiologisch weitaus besser als das Stehen ist das Sitzen. Es ist für Frauen die angemessene Arbeitshaltung, wenn auch Arbeiten, die teils sitzend, teils stehend verrichtet werden können, noch besser sind; der Arbeitende sollte nicht für Stunden an eine Haltung gefesselt sein. Doch ergeben sich diese Fälle nur vereinzelt; denn sie erfordern, dass die Verhältnisse im Griffbereich der Hände die gleichen sind. Für zahlreiche Arbeiten kann die Einführung eines sog. Pendelsitzes eine Lücke schliessen. Er ist kein Arbeitssitz im herkömmlichen Sinne, mehr eine Körperstütze, die vorzeitigem Ermüden begegnet. Der Pendelsitz macht es möglich, wechselseitig leicht im Stehen (mit Stütze) und Sitzen zu arbeiten und gestattet durch sein Pendeln eine Bewegung des Körpers gemäss den Arbeitsanfordernissen.

³ Vgl. Meister, A. : Die deutsche Industriearbeiterin, Jena 1939, S. 136/137.

Die sitzende Arbeitsweise lenkt das Augenmerk auf die Stuhlkonstruktion. Nicht jeder Stuhl kann als arbeitsphysiologisch gut angesehen werden, weshalb auch diese Arbeitshaltung Schädigungen hervorrufen kann, wie zum Beispiel Kreislaufkrankungen, Rückenschmerzen, Beinleiden. Der richtige Arbeitsstuhl zeichnet sich durch eine Höhe von 38 bis 40 cm aus, die der weiblichen Körpergrösse entspricht. Falls er höher ist wegen eines höheren Werkisches oder höherliegender Griffe und Hebel an Maschinen, soll er mit Fussrasten ausgerüstet sein. Im Verein mit einer grossen leicht nach hintengeneigten Sitzfläche und abgerundeten Kanten verhindert diese Gestaltung die mangelhafte Durchblutung der Oberschenkel. Physiologisch einwandfrei ist die Sitzhaltung, wenn bei senkrecht stehendem Unterschenkel die Oberschenkel kaum die Sitzfläche berühren, darum wähle man den Sitz lieber zu niedrig als zu hoch. Die Normalstellung bei der Arbeit ist leicht nach vornüber geneigt. Eine Lehne hat daher nur Sinn für ein gelegentliches Zurücklehnen in den kürzesten Arbeitspausen auch während der Arbeit. Der zur Zeit optimale Stuhl mit Lehne entstammt den Forschungen Ackersbloms. Die Lehne weist einen Knick auf, der sowohl eine Entspannung der Rückenmuskulatur in den kürzesten Arbeitspausen als auch weitgehendes Ausruhen durch stärkeres Zurücklehnen ermöglicht.

Gewisse Arbeitsplätze, zum Beispiel in Maschinensälen mit schweren Webstühlen, setzen den Körper starken Erschütterungen aus. Dies ist für Frauen allgemein ungesund, besonders schädlich und gefährlich jedoch für werdende Mütter, weshalb man auf gute Fundamentierung und erschütterungsfreies Aufstellen der Maschinen sehen sollte.

Von Hilfsarbeiterinnen häufig zu verrichten sind Transportarbeiten über kurze Strecken und zwar derart, dass vor dem Leib getragen wird. Hier wird die Rückenmuskulatur einer starken statischen Beanspruchung ausgesetzt, so dass im ganzen gesehen, jede Tragarbeit ebenso wie das Heben für Frauen schädlich ist. In der Spinnerei und Spinnereizurüstung bestehen zum Beispiel $\frac{4}{5}$ der Arbeitsaufgabe einer Arbeiterin in Hebe- und Trageleistungen, nur das restliche $\frac{1}{5}$ ist Knüpfen, die eigentliche Qualifikation⁴. Vielfach wird eine zulässige Höchstgrenze von 15 Kilogramm genannt. Praktisch ist eine feste Grenze in Kilo nicht durchführbar, da die Schädlichkeit von verschiedenartigen Umständen abhängt, zum Beispiel wie getragen wird, ob vor oder nach dem Tragen noch ein Bücken

⁴ Vgl. Friedmann, G. : a. a. O., S. 275.

und Anheben oder Strecken liegt. Folgen der durch diese Arbeiten erschlafte Muskeln sind Senkungen bzw. Verlagerungen der inneren Organe. Eine Änderung kann von einer zunehmenden Mechanisierung des innerbetrieblichen Transports erwartet werden. Bis es aber soweit ist, sollte man sich überlegen, ob nicht durch Tragbänder oder ähnliche einfache Vorrichtungen wie schiefe Ebenen, Rollen, Schiebkarren die Schädlichkeit herabgemindert werden kann oder ob Hebe- und Tragarbeiten nicht durch Zusammenlegen von Arbeitsgängen und Umorganisation vermeidbar sind oder ob man derartige Arbeiten, wie schon erwähnt, nicht besser Männern überträgt, wenn sie auch „schon immer“ von Frauen besorgt wurden. Eine gute Hilfe wird den Arbeiterinnen auch eine Anleitung zu richtigem Heben und Tragen sein. Sehr bewährt haben sich eingelegte Ruhepausen.

Der Weg zu einem rationalen Arbeitsplatz (Arbeitsgerät, Maschine) der es gestattet, mit geringster körperlicher und geistig-seelischer Anstrengung und geringstem zeitlichen Aufwand ein qualitativ einwandfreies Produkt zu schaffen, führt

- „1. über die Erfassung der mechanischen Verhältnisse am Körper (Bewegungsapparat);
2. über die Anpassung an physiologische Vorgänge;
3. über die Beachtung psychologischen Geschehens“⁵.

Die Anwendung dieser Gesichtspunkte auf die Anpassung der Maschinen an die weibliche Arbeitskraft bedeutet wesentliche Änderungen auf dem Gebiet der Maschinenkonstruktion. Im allgemeinen werden aus konstruktiven Gründen Unterschiede in der Körpergrösse von den Maschinenbauern nicht berücksichtigt. Man richtet sich nach einer Normalperson von 65 Kilogramm Gewicht und 170 cm Grösse mit den mechanischen Verhältnissen eines männlichen Körpers. Neben den gewichts- und grössenmässigen Abweichungen zeichnet sich die Frau durch andere Proportionen zwischen Rumpflänge und Länge der Arme und Beine aus. Bei gleicher Grösse sind der Rumpf länger, die Beine und Arme kürzer (ca. 10 Prozent), ausserdem sind Ellenbogen und Knie leicht einwärts gestellt. Maschinen (Arbeitsgeräte, -plätze) an denen Arbeiterinnen eingesetzt werden sollen, müssten daher wie folgt aussehen: Handgriffe, Hebel, Werkzeuge, Teile müssen im physiologischen Bewegungsraum liegen, d. h. in Höhe der Körpermitte in handlicher Höhe. Sie liegt bei Frauen niedriger, weshalb entweder Werkbänke,

⁵ Schulte, B.: Arbeitserleichterungen durch Anpassung der Maschinen an den Menschen, München 1952, S. 10.

Arbeitstische, Hebel, Handgriffe niedriger anzulegen sind, bzw. die Arbeiterin etwas höher zu stellen ist. Die Höhe des Arbeitstisches soll bei sitzender Tätigkeit der Arbeiterin als Arbeitsstellung ein bequemes Auflegen der Unterarme bei leichtem Vornüberneigen des Oberkörpers gestatten. Ferner muss in Berücksichtigung der geringeren Reichweite die Werkbank oder der Arbeitstisch schmaler sein bzw. die Anordnung von zu bearbeitenden Teilen oder zu verwendenden Werkzeugen, Hebeln muss näher am Körper erfolgen, und zwar so, dass Teile, Werkzeuge, Hebel die häufig gebraucht werden, die günstigste Lage haben. Um dauerndes Bücken oder Hocken, auch Stehen, als Arbeitsstellung zu vermeiden, müssen die zu beobachtenden Vorgänge im natürlichen Blickfeld und Griffbereich der Arbeiterin liegen. Die entsprechenden Maschinenkonstruktionen werden gewiss als unschön im Sinne der gewohnten Tradition empfunden werden, für die Arbeiterin aber sind sie besser und für den Betrieb wirtschaftlicher.

Als Beispiel für eine notwendige Änderung in der Maschinenkonstruktion sei auf den Webstuhl verwiesen. Die Haupttätigkeit einer Weberin besteht in dem Zusammenknüpfen gerissener Kettfäden. Dazu muss sie infolge der Konstruktion der Webstühle sich sehr weit vornüber beugen, um die Stelle überhaupt angemessen in ihr Blickfeld zu bekommen, und sie muss den Knoten mit weit vorgestreckten Armen schlingen. Es liegen für sie folgende Gefahren in dieser Arbeit: Anpressen des Leibes gegen den Wagen, starkes Strecken und Dehnen, Überanstrengung der Augen. Es verlangen besonders die Textilmaschinen auch heute noch ein übermässiges Strecken, Dehnen und Bücken. Ihre Konstruktion sollte auf das Körpermass der süddeutschen Frauen abgestimmt werden⁶.

Ein weiteres Beispiel sind die in vielen Industrien (zum Beispiel Blechwarenindustrie) verwendeten Handstanzmaschinen zum Ausstanzen kleiner Blechteile oder Löcher. Sie werden vorwiegend von Frauen bedient und sind grösstenteils so konstruiert, dass die Arbeiterin während der ganzen Arbeitszeit einen Hebel in der rechten Hand halten muss, der so angebracht ist, dass sie den Arm nahezu senkrecht nach oben halten muss, während sie gleichzeitig das Stanzen mit den Augen zu verfolgen hat und die linke Hand in Tischhöhe beschäftigt ist. Infolgedessen kann sie nicht den ganzen Körper aufrecken, die Rückenmuskulatur muss die besonders ermüdende statische Arbeit leisten, ebenso werden Arm- und Schulter-

⁶ Vgl. Kellner, H.: Ein Arzt erlebt die Industrie, Stuttgart 1949, S. 30.

muskulatur unphysiologisch beansprucht und die Hand wird schlecht durchblutet.

Diese Arbeit ist ein Beispiel für alle Arbeiten, die an sich leicht sind, aber durch die einseitige Arbeitsstellung oder Körperhaltung, durch isolierte und länger andauernde Halteleistungen sowie durch stets unveränderte Griffolge nur eine Muskelgruppe stark anspannen, daher entsprechend schnell und tief ermüdend wirken mit der Gefahr der nachfolgenden gesundheitlichen Schädigung. Ausdrücklich sei hier auf die wenig beachtete, aber sehr verbreitete unnatürliche Zwangshaltung der Beine verwiesen, zum Beispiel bei Maschinen mit Fusseinrückung, bei denen die besonders anstrengende statische Arbeit zu leisten ist. Hier sollten Pedale so konstruiert sein, dass die Arbeiterin den Absatz nicht vom Boden zu heben braucht. Die anstrengende Körperhaltung muss jedoch nicht immer von vornherein in der Maschinenkonstruktion begründet sein, sie kann sich aus einem späteren anderen Verwendungszweck ergeben, weshalb die Arbeitsvorbereitung gezwungen ist, bei der Wahl von Maschinen sie auch von dieser Seite laufend neu zu beurteilen.

Der Arbeitsplatz am Fließband, für den die Frauen gemeinhin als sehr geeignet angesehen werden, bietet meist eine sitzende Tätigkeit, zum Beispiel im Falle der Montage von Tachometern oder Radio-Fernsehapparaten. Diese Arbeit erscheint als körperlich wenig anstrengend, man pflegt ihr nur bezüglich der Monotoniewirkungen Aufmerksamkeit zuteil werden zu lassen. Nun üben manche Frauen oft mehrere Jahre lang eine nahezu gleichbleibende Arbeit aus mit der Wirkung, dass körperliche Veränderungen, Muskel- und Nervenschmerzen, eine Übermüdung der Augen und allgemeine Nervosität sich einstellen. Nur ständige Verbesserungen, zum Beispiel maximale Sitzgelegenheit und Kontrollen, auch Lockerungsübungen sowie ein Austausch an andere Arbeitsplätze oft gegen den Willen der Beteiligten, können die Schäden körperlicher Zwangshaltungen aufhalten.

Der Grund für die stärkere Anfälligkeit der Frauen bei Trage- und Haltearbeiten, wozu auch das Halten gewisser Körperteile in den eben erwähnten Zwangslagen gehört, liegt in der weiblichen Konstitution begründet. Selbst Frauen, die zeitlebens oder deren Vorfahren körperlich schwer gearbeitet haben, weisen im Verhältnis zum Körpergewicht weniger Muskeln auf als der Mann: bei der Frau 35 Prozent, beim Mann 41 Prozent. Die Muskeln sind ferner dünner, länger und weniger zäh. Die sich in den Muskeln angesammelten Ermüdungsstoffe werden zusätzlich noch langsamer abgebaut: das

weibliche Blut enthält ca. 30 v. H. weniger rote Blutkörperchen und braucht daher mehr Zeit um den Sauerstoffverbrauch bei der Arbeit zu kompensieren. Diese Gründe sind ebenfalls für die Gestaltung der Arbeitszeit und der Pausen interessant. Man sollte bei vorwiegend weiblicher Belegschaft häufig kurze Erholungspausen zum Zweck einer frischen Durchblutung einlegen.

Vielfach sieht man es diesen Maschinenkonstruktionen an, dass sie von Männern erdacht wurden, ohne den Gedanken an den Menschen, speziell die Frau, der daran arbeiten muss, zum Beispiel wenn die Beine unzumutbar untergebracht sind, weil sie über der Tragfähigkeit oder der Schönheit der Konstruktion vernachlässigt worden sind. Stattdessen missbraucht man die Anpassungsfähigkeit der Frau zu ihrem und des Betriebes Nachteil. Möchte es gelingen, die traditionsfixierte Form der Maschinen in arbeitsphysiologisch gute Formen umzuwandeln.

Der Sinn einer Arbeitsplatzgestaltung nach psychologischen Gesichtspunkten wird neben der Anpassung und der Arbeitserleichterung für die Arbeiterin gleichfalls in der Verhütung von Unfällen gesehen. Diejenigen Massnahmen, die darauf abzielen, technische Vorgänge der weiblichen Psyche leichter zugänglich zu machen, wirken direkt zugunsten einer Verminderung der Unfälle. Es sollte die Bewegungsrichtung zu bedienender Hebel, Handräder, Schalter stets sinnfällig sein. Ferner können geeignete Farbanstriche auf die Bedeutung der Bedienteile oder die Gefährlichkeit einer Berührung, eines Arbeitsvorganges hinweisen; denn die Arbeiterin ist sich häufig der Gefährlichkeit ihres Tuns nicht bewusst oder erachtet die Gefahr für gering, da ihr die nötige Einsicht und Übersicht fehlt.

Arbeiten, die den Charakter der Einförmigkeit tragen, sind von einschläfernder Wirkung auf die Aufmerksamkeit, wodurch die Tätigkeit als auch die Wahrnehmung von Nebenumständen beeinträchtigt wird. Reize, die diesen Vorgang unterbrechen, bieten gleichzeitig ein Gegenmittel gegen Monotonieempfindungen. Während die Arbeitseinförmigkeit ein objektiver technischer Befund ist, ist Monotonie eine „subjektive Aussage über die seelische Wirkung der Einförmigkeit“⁷.

Die Arbeitsplatzgestaltung berücksichtigt die Notwendigkeit solcher Arbeitsreize; durch eingebaute Zählwerke, durch Übersicht über die gefertigten oder noch zu bearbeitenden Mengen oder über

⁷ Bramesfeld, E., Graf, O.: Praktischpsychologischer und arbeitsphysiologischer Leitfaden für das Arbeitsstudium, München 1949, S. 22.

die Anzahl der Transportkästen oder durch eine Anordnung am Arbeitsplatz bzw. der Arbeitsplätze, werden die Umweltreize für die Arbeiterin zugänglich und gleichzeitig Arbeitserleichterungen gewährt.

Allgemein ist zu sagen, dass die ständige Beobachtung und Untersuchung sowie Veränderung der Arbeitsplätze den Arbeiterinnen den Eindruck vermitteln muss, dass dieses Vorgehen zu ihrem Wohle geschieht, weil über den gesteigerten Leistungswillen zusätzlich leistungsfördernd gewirkt wird. Den Eindruck der Leistungsförderung müssen ebenfalls die am Arbeitsplatz installierten Arbeitsschutzmassnahmen machen. Andernfalls werden sie leicht als Schikane ausgelegt oder bieten den Anreiz zu ihrer Umgehung.

Kaum abändern lassen werden sich traditionelle Werkzeuge wie Schraubenzieher und Hammer entsprechend dem weiblichen Knochenbau. Einwärtsgestellte Ellbogen machen nämlich den Gebrauch von Werkzeugen, die kreisförmige Bewegung verlangen, für die Frau ermüdender und beschwerlicher als für den Mann. Umkonstruiertes Werkzeug müsste ferner die relativ längeren Zeigefinger und relativ kürzeren Daumen der Frau berücksichtigen.

2. Arbeitsraum, soziale und hygienische Einrichtungen, Arbeitskleidung

Ähnlich der Gestaltung des Arbeitsplatzes erfordert die Gestaltung des Arbeitsraumes die Beachtung physischer und psychischer Gegebenheiten und ihrer wechselseitigen Beeinflussung. Sie hat darüber hinaus einen arbeitssoziologischen Aspekt. Wiederum stellen die gewerbepolizeilichen Vorschriften nur eine Grenze dar, deren Überschreitung lebensbedrohend wirken würde. Vor allem sind es mittlere und kleine Betriebe, deren Arbeitsraumverhältnisse vielfach abgelehnt werden müssen; die oft hervorragenden arbeitshygienischen und sozialen Verhältnisse weniger Grossbetriebe, die häufig von Laien besichtigt und in der Öffentlichkeit beachtet werden, verleiten gern zu der fälschlichen Annahme, es handele sich um allgemein verbreitete Zustände. Die wachsende Konkurrenz um die weibliche Arbeitskraft wird jenen und auch Grenzbetrieben eine entsprechende Einsicht und soziale Einstellung aufzwingen.

Es sollen im einzelnen die Grösse und Aufteilung, die farbliche Ausstattung und Beleuchtung, die Verschmutzung und die Lärmkulisse sowie die Temperatur des Arbeitsraumes behandelt werden, jeweils in Verbindung mit der weiblichen Physis und Psyche sowie Hinweisen auf Unfallverhütungsaufgaben.

Die Grösse der Arbeitsräume gilt allgemein als durch organisatorische oder produktionstechnische Erfordernisse vorgeschrieben. Weitverbreitet ist der Typ von Arbeitsraum, der eine Vielzahl von Arbeitsplätzen zusammenfasst, ihre Zahl geht über 100 hinaus zum Beispiel bei Montage von Radio- und Fernsehapparaten, und so gross ist, dass der Arbeitende ihn unvollständig oder gar nicht überblicken kann. In diesen Räumen kommt das Gefühl der Verlorenheit auf, sie vermitteln das Gefühl des nur „Rädchen-Seins“, der Unsicherheit und der Hilflosigkeit. Diesen Gefühlen sind die Arbeiterinnen stärker ausgesetzt als ihre männlichen Kollegen, zumal ihr Streben nach persönlicher Verbindung nicht erfüllt werden kann und sich daher unpersönliche Empfindungen entwickeln. Die Folgen sind Unzufriedenheit und häufiger Arbeitsplatzwechsel.

Um diesen wichtigen Vorgang der Aneignung, des Sich-vertraut-machens mit der Arbeitsumwelt zu ermöglichen, müssen Arbeitsraum und arbeitsrelevante Umwelt sich decken.

Man kann beispielsweise einen grossen Arbeitsraum in Teilräume zergliedern, die jeweils einen Produktionsabschnitt aufnehmen und nur so gross sind, dass sie von der eigenen Tätigkeit her abgeschlossen werden können. Durch entsprechendes Aufstellen der Maschinen und Arbeitstische, sowie Anordnen der Arbeitsplätze wird eine visuelle Gliederung vorgenommen, in deren Bereich die dort beschäftigten Arbeiterinnen alle Arbeitsplätze einsehen können, während andererseits der Blick auf die übrige Werkhalle versperrt ist. In diesen Teilräumen, in denen das, worauf sich die persönliche Tätigkeit bezieht, einsichtig ist, kommt im allgemeinen das Gefühl der Verlorenheit nicht mehr auf. Die Arbeiterinnen können persönliche Kontakte aufnehmen und die Anwesenheit der vielen anderen Arbeiter wirkt nicht mehr als Belastung. Die An- und Umordnung von Maschinen und Arbeitsplätzen ist daneben auch ein Mittel, um die Eintönigkeit bestimmter Arbeiten zu mildern resp. noch zu verstärken; zum Beispiel, wenn der Blick der Arbeiterin auf direkt vor ihren Augen aufragende Wände von Behältern oder Maschinenteilen trifft, wird eine Teilnahme an den Umweltvorgängen und damit eine Ablenkung verwehrt, stattdessen kommt die Eintönigkeit voll zu Bewusstsein.

Es kann festgestellt werden, dass ein freies Blickfeld heute zu den Anforderungen an eine optimale Arbeitsraum- und -platzgestaltung gehört⁸, seine Einführung in den Betrieben jedoch noch

⁸ Vgl. Schulte, B.: a. a. O., S. 42/43.

auf grossen Widerstand stösst, weil man hier glaubt, dass Ablenkung bei einförmigem Arbeiten die Leistung mindert.

Der Farbgebung im Betrieb wird in den letzten Jahren eine verstärkte Aufmerksamkeit zugewandt. Ausgehend von den Stimmungswerten der einzelnen Farben — die psychische Wirkung der Farben ist unabhängig von den physiologischen Vorgängen bei der Wahrnehmung — wurde zunächst in den USA, dann auch in Europa über die Farbgebung bei Arbeitsräumen und Arbeitsgeräten geschrieben. Die zu betrieblichen Zwecken herangezogenen Farben lassen sich aufteilen in solche, die den Arbeiter warnen, auf etwas hinweisen oder etwas markieren sollen und in solche, durch deren Einwirkung auf das Unbewusste der Arbeiter beruhigt oder zu einem stärkeren Einsatz seiner Leistungsfähigkeit geneigt gemacht, nicht gezwungen, werden soll⁹. Die erstgenannte Gruppe kann den Arbeiterinnen das Zurechtfinden im Betrieb und am Arbeitsplatz wesentlich erleichtern, sie trägt ebenfalls zur Unfallverhütung bei.

Bezüglich der Reaktion auf Farben lassen sich zwischen den Geschlechtern sowohl kollektive als auch individuelle Unterschiede in Versuchen feststellen: es gilt, dass die Farbempfindung bei Frauen ausgeprägter ist als bei Männern, d. h. sie reagieren stärker auf Farben und sind in Befinden und Stimmung stärker von ihnen abhängig. Ein Beispiel möge dieses verdeutlichen: Ein Nähsaal wurde in verschiedenen Blautönen gestrichen. Die Frauen waren von dieser Farbgebung begeistert, jedoch fehlten nach einiger Zeit mehrere. Der Arzt stellte hysterische Blasenerkrankungen und Nierenschwellungen fest, die jeweils nach zwei Tagen wieder weggingen. Doch stieg die Zahl der Erkältungen an. Nach einiger Zeit vermutete man die Farbe als Ursache — blau haftet der Stimmungswelt kalt an — und strich den Nähsaal um. Der Erfolg bestätigte diese Massnahme, die Krankheiten hörten auf¹⁰.

Über die Anwendung von Industriefarben lassen sich wenig allgemein gültige Sätze aufstellen, da sich die Voraussetzungen von Betrieb zu Betrieb ändern. Nur diejenigen, die mit den Belegschaftsverhältnissen durch den direkten Konnex bei der täglichen Arbeit vertraut sind, werden den Wert des Farbenplanes für die Belegschaft zuverlässig voraussagen können. Den Wert des Farbenplanes, wie nämlich die farblich gestaltete Umgebung auf die Arbeitenden wirkt, sollte man zweimal untersuchen, einmal direkt nach der Ausmalung,

⁹ Vgl. Görsdorf, K.: Über die tatsächliche Wirkung der Farben in: Mensch und Arbeit, 1953/1, S. 35 ff.

¹⁰ Görsdorf, K.: Illusionen und Gewohnheiten beeinflussen die Leistung, in: Mensch und Arbeit, 1954/1.

dann etwa sechs Monate später, wenn die „Aha-Wirkung“ vergangen ist. In dem oben zitierten Beispiel stellten sich die Erkrankungen auch erst später ein.

Anregende Farben sind im ganzen gegen schnelles Ermüden gerichtet, bei weiblicher Belegschaft zieht man sie als Gegengewicht heran, wenn einförmige Arbeiten mit Monotoniewirkung zu verrichten sind. Sie wirken ferner belebend bei ruhigen, zumeist im Sitzen zu verrichtenden Arbeiten. Eine Aufmunterung beinhalten gewisse Farben in Aufenthaltsräumen, Garderoben und Waschräumen. Zusammen mit heller Beleuchtung wirken sie auf die Erhöhung der Reinlichkeit und Sauberkeit, sowie eine bessere Maschinenpflege hin. Frauen sind für diese suggestive Wirkung besonders empfindlich.

Beruhigende Farben gewähren zunächst dem Auge Erholung und schnelles Umstellen auf neutrales Sehen. Doch auch in lärmstarken Industrien, wie zum Beispiel Webereien, sollen diese Farben beruhigend wirken und sollten angewandt werden, weil starker Lärm die häufige Ursache von Frühschäden bei Arbeiterinnen ist. Zusammengefasst kann durch farbdynamische Massnahmen folgendes erreicht werden, bzw. wurde bereits in Betrieben erreicht:

Nach amerikanischen Berichten soll die Leistung um 20 Prozent gesteigert worden sein. Europäische Fachleute stehen diesen Zahlen skeptisch gegenüber und bezeichnen sie als über ein vernünftiges Mass hinausgehend. Definitive Zahlenangaben über wirtschaftliche Erfolge in Form von Produktionsanstiegen, erfüllten Akkordsätzen oder geringeren Quoten der Abwesenheit vom Arbeitsplatz allein auf Grund von Farb- und Beleuchtungswirkungen zu machen, erscheint nicht möglich, da zum Teil andere psychische und sozialpsychische Faktoren Einfluss nehmen, aber rechnerisch nicht abge sondert werden können. Ein 5 bis 10 prozentiger Produktionsanstieg darf jedoch auf die Farbgestaltung zurückgeführt werden. „Es gibt keinen Zweifel daran, dass die wissenschaftliche Anwendung von Farben dazu führt, dass genauer und schneller gearbeitet wird“, (eine qualitative und quantitative Verbesserung also) „dass die Arbeiter... weniger schnell ermüden, dass die Unfallrate niedriger ist...“¹¹, weil die Sicherheitsbemühungen positiv beeinflusst werden. Ob auch die Zahl der Erkrankungen und die damit verbundenen Arbeitsausfälle zurückgehen, ist nicht eindeutig bewiesen, obwohl sich Beispiele anführen liessen, die im Vergleich mit der

¹¹ Wilson, R. : Farbe, Licht und Arbeit, Göttingen 1954, S. 134.

übrigen Belegschaft auf eine Stärkung der Widerstandskraft bei Frauen schliessen lassen.

In engem Zusammenhang mit der Wahl der Farben für die Arbeits-, Aufenthalts-, Wasch- und Umkleideräume steht die Frage der Beleuchtung. Im Laufe der Zeit hat sich die Meinung darüber, wie die Arbeitsplätze zu beleuchten seien, gewandelt. Ob eine Beleuchtung geeignet ist, richtet sich dabei ausschliesslich danach, ob sie für den bestimmten Zweck gut geeignet ist. Angestrebt wird heute generell eine gute, d.h. ausreichende und blendungsfreie Allgemeinbeleuchtung, wozu sich Leuchtstoffröhren bei guter Qualität und Verlegung anbieten. Die direkte Arbeitsplatzbeleuchtung hat einen psychologischen Effekt, den man durch die Allgemeinbeleuchtung vermeidet: sie isoliert die Arbeitenden voneinander, was unter Umständen auch angestrebt werden kann. Ohne sie wird man in gewissen Fällen desungeachtet aber nicht auskommen können.

Die Beleuchtung der Arbeitsräume ist stets einer starken Kritik von^A Seiten der Belegschaft ausgesetzt. Das allein weist schon auf ihre Bedeutung für das physische und psychische Wohlbefinden und damit zusammenhängend für die Qualität und Quantität der produzierten Güter hin. Entsprechendes Licht kann Leistungssteigerung ohne körperliche Mehrbelastung bedeuten. Kollath erwähnt eine 15 bis 20 prozentige Verbesserung der Arbeitsleistungen¹².

Eine enge Verknüpfung besteht zwischen den Wirkungen von hellem Licht und Sauberkeit. Ebenso wie Frauen von Sauberkeit stärker angesprochen werden, reagieren sie in ihrer Arbeitsfreude stärker auf die Beleuchtung, obwohl natürlich auch Männer eine angenehme Umgebung schätzen. Über die technischen Einzelheiten einer guten Beleuchtung in der Industrie unterrichtet eine umfangreiche Literatur.

Die Lärmbekämpfung in den Fabriken ist jüngeren Datums; denn Lärmschädigungen sind wenig offensichtlich, zumal sich die menschliche Natur dem Betriebslärm gegenüber als sehr anpassungsfähig erwiesen hat. Die arbeitsphysiologische Forschung weist heute eine echte körperliche Beeinträchtigung nach, ebenso psychische Schädigungen aus nervöser Belastung¹³. Zum Beispiel hören Arbeiterinnen aus der Textil- und Hanfindustrie nach Arbeitsschluss noch diesen Arbeitslärm und werden von den Geräuschen bis in die

¹² Kollath, W.: Grundlagen, Methoden und Ziele der Hygiene, Leipzig 1937, S. 232.

¹³ Lehmann, G.: Praktische Arbeitsphysiologie, Stuttgart 1953, S. 301.

Nacht hinein verfolgt. Ausserdem treten Schwindelgefühle auf, die mit den erstgenannten Symptomen Frühschäden auf dem Wege zur vegetativen Dystonie anzeigen¹⁴.

Lärmeinwirkungen gegenüber sind die Menschen verschieden empfindlich. Frauen müssen individuell und kollektiv als empfindlicher und leichter durch Lärm beeinflussbar betrachtet werden. Daneben reagieren Männer und Frauen auf verschiedene Lärmarten bei gleicher Phonzahl unterschiedlich heftig. Gleichmässige Geräusche von geringer Lautstärke, wie sie zum Beispiel durch Maschinen und Transmissionen meistens in den Fabrikationsräumen entstehen und als selbstverständlich zum Charakter der Arbeit gehörig empfunden werden, sinken unter die Bewusstseinsschwelle. Das gilt sogar für den bedeutend intensiveren Geräuschpegel in den Websälen. Nur die Unterbrechung wird noch von den Arbeitenden bemerkt. Auch selbst erzeugter Lärm wird kaum oder weniger störend empfunden als der an anderen Arbeitsplätzen. Diskontinuierliche Geräusche sind die für den Arbeitenden störendsten, zusätzlich dazu diejenigen Geräusche, die nicht mit der Arbeit zusammenhängen. Die Haltung, die der Arbeitende seiner Arbeit, seinem Arbeitsplatz, seiner Umgebung, seinen Mitarbeitern sowie seinen Vorgesetzten gegenüber einnimmt, bestimmt ebenfalls darüber, wie der Arbeitslärm empfunden wird. Er kann als schwere Störung gewertet werden, auch bei geringer Intensität, wenn der Arbeitende eine ablehnende Stellung innehat, im umgekehrten Fall wird er den Lärm als zur Arbeit gehörig empfinden.

Berücksichtigt man die in den einführenden Kapiteln gemachten Ausführungen über die Einstellung der Arbeiterin zur Fabrikarbeit, so lässt sich ihre erhöhte Anfälligkeit bei nervöser Belastung durch den Arbeitslärm mit der oft vorhandenen Einstellung gegen die Arbeit erklären.

Zu einer guten Gestaltung der Arbeitsbedingungen gehört die Klimatisierung des Arbeitsraumes, d. h. die Regelung der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit, zumal sich in der Empfindlichkeit dieser Bedingung gegenüber zwischen den Geschlechtern Unterschiede feststellen lassen. Während Männer hohen Temperaturen gegenüber empfindlicher sind, speziell bei hohen Innentemperaturen, sind Frauen es gegenüber tieferen, speziell Aussentemperaturen. In welcher Weise die Temperatur des Arbeitsraumes die Leistung

¹⁴ Vgl. Kellner, H. : a. a. O., S. ???.

beeinflusst, möge folgende Tabelle eines Versuches in einer Maschinenfabrik verdeutlichen ¹⁵:

Temperatur in C ⁰	Leistung in %
5	39
10	60
15	95
20	112
25	87
30	60

Mit zunehmender Temperatur steigen die Leistungen bis auf 112 Prozent. Bei einer Temperatur um 20 Grad und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 40 bis 50 Prozent lassen sich körperliche Arbeiten mit den besten Leistungen durchführen, wobei für die Arbeitenden grösstes Wohlbefinden erreicht ist. Steigen die Temperaturen und die relative Luftfeuchtigkeit an, so sinken die körperliche wie auch die geistige Leistung infolge von Ermüdung und mangelhafter Aufmerksamkeit rapide ab. Niedrige Temperaturen mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit wirken ebenso leistungshemmend, während höhere Temperaturen und niedrige relative Luftfeuchtigkeit als angenehmes Arbeitsklima zu bezeichnen sind. Nach zahlreichen Autoren soll die Zahl der Unfälle von der Temperatur im Arbeitsraum beeinflusst werden. Bei einer Temperatur von 20 Grad sind die Unterschiede in der Unfallhäufigkeit zwischen den Geschlechtern am geringsten. Mit sinkenden Wärmegraden steigt speziell die Unfallhäufigkeit bei den Frauen, während die Männer mehr bei steigenden Graden zu Unfällen neigen ¹⁶.

Zu der freundlichen, sauberen Umgebung, die für eine Beschäftigung von Frauen erstrebenswert ist, gehören auch die hygienischen und gewisse soziale Einrichtungen, ebenso wie das angenehme äussere Erscheinungsbild der Arbeiterinnen. Die Missachtung dieser Umstände kann für Betriebe, die auf Arbeiterinnen angewiesen sind, zu einem Problem werden, dann, wenn sich keine weiteren Arbeitskräfte mehr bereit finden, unter diesen Verhältnissen zu arbeiten, oder sich nur die, die nirgendwo andere Arbeit fanden zu ihr bereit erklären. Die Werke der fischverarbeitenden Industrie stehen vielfach in einem so schlechten Ruf, und nur kostspielige

¹⁵ Hohmann, E. : Der Einfluß der Arbeitsbedingungen auf Mensch und Leistung, in: Mensch und Arbeit, 1953/2, S. 41.

¹⁶ Hofstätter, R. : Die arbeitende Frau, Wien 1929, S. 66.

Verbesserungen zur Bekämpfung von Schmutz und Geruch können die Situation ändern.

Die Einrichtung der Waschräume besteht abgesehen von den wenig verbreiteten Kabinen mit Badewanne, hauptsächlich aus einer Gemeinschaftswaschanlage. Für die männliche Belegschaft hat sie sich durchaus als praktisch erwiesen, sie berücksichtigt aber nicht die andere Mentalität der Arbeiterinnen, dass nämlich Frauen sich nicht vor anderen zu entkleiden wünschen. Insbesondere junge Arbeiterinnen kostet die Absolvierung der Waschprozedur grosse Überwindung. Da sie sich geniert fühlen, vermeiden sie eine gründliche Reinigung, wie sie sie unter anderen Umständen vornehmen würden, und verlassen die Fabrik mit einem Gefühl des Unbehagens und des Unsauberseins. Es empfehlen sich aus diesem Grunde abgeteilte, mit einem Vorhang versehene und in ausreichender Zahl vorhandene Waschkabinen. Der Zustand der Wasch- und Umkleeräume sowie der Toiletten ist unter Frauen einer harten Kritik ausgesetzt und rangiert bei Erkundigungen über die Arbeitsbedingungen weitaus mehr im Vordergrund der Beachtung als bei Arbeitern. Peinlichste Sauberkeit ist neben gesundheitlichen auch aus psychologischen Rücksichten heraus wegen der Rückwirkungen auf die Arbeitsmoral eine strikte Forderung.

Die Diskussion um die Notwendigkeit und Zweckmässigkeit der Frauenarbeit und der industriellen Frauenarbeit speziell berührt auch das Gebiet der sozialen Einrichtungen. Zur Zeit geht die Tendenz auf ihre allgemeine Ausdehnung derart, dass der Betrieb für eine Unzahl von Belangen der Belegschaft sorgen soll, wie für Wohnungen, verbilligte Lebensmittel, Kinderheime und -tagesstätten, Werkskantinen, Vertretung der rechtlichen Belange, Alterssicherung. Nur schwache und sehr vereinzelte Stimmen fragen nach der Zweckmässigkeit dieser Bestrebungen.

Von seiten der Industrie gibt es zahlreiche Hinweise, dass die angespannte Arbeitslage ein Dauerzustand sei und man daher die Arbeitskraft der Frau verstärkt mobilisieren müsse. Vom Standpunkt des Volkswohles gibt es zumindest Zweifel an diesem Verlangen. Da jedoch Gesetze, die zum Beispiel die Beschäftigung von Frauen besonders in den Generationsjahren oder der verheirateten Frauen verbieten, gegen den Grundsatz der Freiheit der Person und der freien Willensbildung verstossen würden, muss man entweder auf die Einsicht der Betriebe vertrauen oder über staatliche Subventionierung von Familien mit aufsichtspflichtigen Kindern

versuchen, die betreffenden Frauen aus den Betrieben herauszuhalten.

Neben dem Wunsch nach sozialen Einrichtungen der Arbeitserleichterung sind Forderungen erhoben worden, die den Frauen die Sorge für ihre Kinder, für das Kochen, die Wäsche und manche anderen Besorgungen des Haushalts abnehmen sollen, wodurch sich ein Betrieb mit wesensfremden Aufgaben belasten würde. Der Bereich der persönlichen Verantwortung würde noch mehr eingeschränkt und vielen Frauen ein weiterer Anreiz zur Berufsarbeit gegeben. Der in den Vereinigten Staaten sich abzeichnende Trend in der Altersschichtung der weiblichen Erwerbstätigen erscheint als eine vernünftige Lösung, und man sollte sich daher hier keine Gedanken um den Ausbau derartiger Einrichtungen machen, stattdessen versuchen, die älteren Frauen eventuell durch Halbtags- oder Teilzeitarbeit für eine Arbeit zu gewinnen. Ein weiter wachsendes Masseneinkommen könnte diese Entwicklung fördern und eine staatliche Subventionierung der Familien nur in geringerem Ausmass nötig machen.

Von den arbeitserleichternden Einrichtungen seien die Ruheräume erwähnt. Sie sind zur Bekämpfung der grösseren und leichteren Ermüdbarkeit bei Frauen wichtig. Neben einer entsprechenden Ausstattung und Farbgebung, sollte die Konstruktion der Liegestühle beachtet werden. Sie werden stets nur kurze Zeit benützt und müssen daher im Interesse einer schnellen Regeneration nach anatomischen und physiologischen Gesichtspunkten gebaut sein, d. h. sie müssen eine völlige Entspannung garantieren.

Zwischen dem Wunsch der Arbeiterinnen, ansprechend gekleidet zu sein, und den Anforderungen der Arbeit sowie den Unfallschutzvorschriften bestehen einige Differenzen. Viele Betriebe verlangen das Tragen eines recht formlosen Einheitskittel und begehen damit in ihrer Personalpolitik einen gewichtigen Fehler; denn sie unterdrücken das weibliche Streben nach Individualität. Das gute Aussehen während der Arbeit veranlasst manches Mädchen zu einer Büroarbeit, auch wenn der Verdienst niedriger ist.

Unzweifelhaft muss im Vordergrund der Suche nach einer zweckmässigen Arbeitskleidung die Schutzfunktion stehen, weshalb die Stoffe luftdurchlässig, leicht, doch dauerhaft und gut zu reinigen sein müssen, eventuell auch chemisch behandelt, um Feuchtigkeit und anderen Einflüssen zu begegnen. Die Arbeiterinnen sollen sich in ihnen bequem bewegen können, aber sie müssen auch dem Auge gefällig sein und der einzelnen Frau erlauben, Veränderungen nach

ihrem persönlichen Geschmack anzubringen, sie farbig aufzulockern. Der Besucher mancher Fabrik mit weiblicher Belegschaft würde erstaunt sein über den Aufwand an Kleidern, der an der Arbeitsstätte getrieben wird und darüber wie wenig und ungern von der vom Betrieb bereitgestellten Kleidung Gebrauch gemacht wird. Man sollte die Bemühungen um die gute Arbeitskleidung daher auf Richtlinien zur Stoff- und Schnittwahl beschränken, und es den Frauen überlassen, sich das ihnen Zusagende zu beschaffen. Eventuell kann von betrieblicher Seite ein Zuschuss geleistet werden.

Ein sehr heikles Kapitel sind die von den Versicherungen geforderten Kopfbedeckungen für Frauen. Abgesehen von solchen Betrieben, die sie aus hygienischen Gründen verlangen müssen, sehen sich Meister und Unfallschutzbeauftragte vor einem hartnäckigen Widerstand, trotz zahlreicher Unfälle durch in laufende Maschinen oder Transmissionen geratene Haare, so dass man es vielfach aufgegeben hat, hier noch etwas ausrichten zu wollen. Die Vorschläge zu einer etwas netten, weniger verunzierenden und die Frisur schonenden Kopfbedeckung krankten alle daran, dass sie den Stirnansatz unbedeckt lassen. Ein Ausweg sind kleine, weit vorn zu tragende Hüte oder Kappen, an deren rückwärtigen Teil ein dichtes Nylonnetz angebracht ist, das die Haare zusammenhält; falls der Arbeitsplatz es erfordert, können sie durch einen Mützenschirm ergänzt werden. Sie sind kleidsam, hygienisch einwandfrei und unfallsicher¹⁷.

Bei der Einführung der Kopfbedeckung empfiehlt es sich mit Arbeiterinnen zusammen zu arbeiten, indem man ihnen die Anforderungen an solche Mützen oder Hütchen mitteilt und sie zu Entwürfen anregt. Man wird zahlreiche Modelle erhalten, die auf Kosten der Betriebsleitung herzustellen sind, dann aber auch, da sie mit Vergnügen entworfen wurden und den eigenen Vorstellungen entsprechen, gern getragen werden.

Für die Industriearbeiterin ist ferner die Frage der guten Fussbekleidung sehr wichtig. Vielfach pflegt man altes Schuhwerk auszutragen. Auch Schuhe mit hohen Absätzen sind häufig zu finden. Da die Bänder bei der Frau schwächer sind, sind Schmerzen und Knochenveränderungen (Wirbel) auf Grund falscher Schuhe bei ihnen verbreitet zu finden. Es sollte auf einen festen, nicht ausgetretenen Schuh mit sog. Blockabsatz geachtet werden, da auch die flachen Absätze den Körper belasten.

¹⁷ Vgl. FORFA-Briefe zur arbeitspsychologischen Information, April 1953, S. 11/15.

Eine gute Arbeitskleidung kann das Wohlbefinden der Arbeiterinnen fördern, Erkrankungen vorbeugen und zur Leistungsförderung beitragen.

3. Arbeitsgestaltung

Die Zerlegung eines Arbeitsvorganges in Teilabschnitte, ihre Untersuchung und Verbesserung, auch Ausschaltung ist zur Zeit die Grundlage für die Organisation der Arbeit. Für die den Charakter der Einförmigkeit tragenden Arbeiten besteht die Aufgabe der Arbeitsgestaltung darin, möglichen Monotonieempfindungen, die sich in Müdigkeitserscheinungen äussern, vorzubeugen.

Anlagemässig sind die Menschen entsprechend ihrem Reizbedürfnis einer einförmigen Arbeit gegenüber verschieden empfindlich, d. h. dass eine Arbeit, die von dem einen nicht als monoton bezeichnet, von einem anderen als solche empfunden wird und dieser daher leistungsgehemmt ist. Das kann sogar schon der Fall sein bei Arbeiten, die nach objektiven Massstäben als recht abwechslungsreich anzusehen sind. Generell gelten Frauen in der Praxis als für einförmige Arbeiten geeignet, also Monotoniewirkungen gegenüber für relativ unempfindlich. Trotzdem empfiehlt sich auch bei ihnen, sie auf ihre Eignung zu untersuchen, ehe ihnen derartige Aufgaben übertragen werden. Die verschiedenen Typen bezüglich der Monotonieanfälligkeit werden in einem Abschnitt über Auswahl, Anlernung und Einarbeitung sowie Arbeitsgewöhnung erläutert.

Der Grund für diese Eigenart des weiblichen Geschlechtes ist psychologisch im Gegensatz zum Mann in den geringen sachlichen Interessen und dem auf technischem Gebiet weniger ausgeprägten Streben zu Gestaltung und Werkvollendung zu suchen, ferner in der Fähigkeit, Bewegungen in einem hohen Grad zu automatisieren und den Zustand des seelischen Leerlaufes und das Vakuum an Gedanken, die die psychologische Ursache der Monotonieempfindung sind, mit einer auch durch die Unterhaltung angeregten Geistes- und Phantasietätigkeit zu füllen. Diese Neigung zu sog. Tagträumen lässt bei starker Entwicklung Frauen solche Arbeiten bevorzugen, die nur ein „Darüberschweben“ des Oberbewusstseins zur Überwachung und Steuerung des automatischen Bewegungsablaufes erfordern. Die wissenschaftlich begründete Erfahrung lehrt sogar, dass hochautomatisierte Arbeitsabläufe durch Aufmerksamkeitsleistungen leicht zu stören sind.

Für die Arbeitsablaufgestaltung ergibt sich die Konsequenz, dass die Aufmerksamkeitsleistungen eliminiert bzw. auf ein Minimum reduziert werden, welches noch durch die Arbeitenden automatisiert werden kann. Der bei umfangreichen und trotzdem einförmigen Arbeiten sich eröffnende Weg hierzu ist die Zerlegung in leicht zu erlernende Einzeltätigkeiten, die dann zwei oder mehreren Frauen übertragen werden, wobei gleichzeitig berücksichtigt wird, dass die Fabrik hauptsächlich angelernte und ungeschulte Frauen beschäftigt. Fordert eine Arbeit die Einhaltung ständig gleicher Bearbeitungszeiten, muss die Wahrnehmung der vielleicht sehr kleinen Zeiteinheiten ausgeschaltet werden. Des weiteren wird die Automatisierung durch eine rhythmische Gestaltung des Arbeitsvorganges erleichtert. Ein unrhythmischer Arbeitsablauf gehört zu den Monotonieempfindungen begünstigenden Arbeitsbedingungen. Gerade Frauen leiden nachhaltig unter arbeitsrhythmischen Fehlern. Doch wird diese Tatsache in der Praxis weitgehend übersehen, so dass besonders Frauen und Mädchen die stark unterteilten unrhythmischen Arbeiten verrichten müssen¹⁸. Das bedeutet, dass ihr subjektives Empfinden nicht mit der notwendigen Abfolge der Bewegungen mitgeht oder auch mit der durch die Maschine vorgegebenen gleichmässigen zeitlichen Unterteilung des Arbeitsablaufes, dem Takt, kollidiert. Es lässt sich zum Beispiel bei Fließbandarbeit beobachten, auf deren vorgegebenen Takt sich der Arbeitende zwangsweise einstellen muss, dass der einzelne versucht, durch „Manipulationen mit dem eigenen Zeiterlebnis“¹⁹, indem er vielleicht eine zusätzliche, nicht vorgeschriebene Bewegung macht, zu seinem Arbeitsrhythmus zu kommen. Muss er sich jedoch ständig Impulse geben um mitzukommen, dann ist sein Verhalten nicht rhythmisch und sein Bewusstsein kann nicht entlastet werden. Wenn es auf die Dauer gar nicht gelingt, eine Übereinstimmung zwischen Takt und persönlichem Rhythmus zu erzielen, werden als Folge der psychischen Belastung und der verkrampften Bewegungen neben Monotoniewirkungen auch körperliche Erschöpfung auftreten. Je stärker technisch bedingt Repetitivarbeiten sind, umso schwerer spielen sich Rhythmus und Automatisierung ein.

Die rhythmische Durchgestaltung der Arbeit befasst sich einmal mit der speziellen Verrichtung, deren Elemente, Handgriffe (zum Beispiel Zuführen, Einspannen, Bohren, Ausspannen und Weglegen

¹⁸ Vgl. Görsdorf, K.: Rhythmische Gliederung der Arbeitsvorgänge contra Eintätigkeit, in: Mensch und Arbeit 1955/1. S. 6 ff.

¹⁹ Popitz, Bahrdt, Jüres, Kesting: Technik und Industriearbeit. Soziologische Untersuchung in der Hüttenindustrie, Tübingen 1957.

des Werkstückes) und Pausen (zwischen den einzelnen Griffen und zwischen den Wiederholungen des ganzen Bearbeitungsvorganges), für das menschliche Empfinden so miteinander verknüpft sein sollen, dass das Gefühl blosser Dauer wie bei der Monotonie, nicht aufkommt. Zum anderen sucht sie grössere Zusammenhänge zu erfassen, indem sie auf einen Wechsel zwischen verschiedenen Verarbeitungsphasen zwischen Arbeiten und Kontrollieren, Verpacken, Sortieren, Prüfen, Transportieren, auch zwischen Ausführen und Planen, zwischen Tätigsein und Ruhepause abhebt. Sie entspricht damit in gewissen Grenzen den Vorstellungen einer Neuorganisation der Arbeit, eben einer Zusammenfassung verschiedener im Sinne Taylors verbesserter Vorrichtungen zu einer Arbeitsaufgabe. Für Arbeiterinnen, die den geläufigen Vorstellungen der monotonieunempfindlichen Frauen nicht entsprechen, weil sie stark abwechslungsbedürftig, vielseitig sind, ergeben sich zusätzliche Arbeitsreize, die eindringlicher wirken als zum Beispiel gutes Zureden und Antreiberei.

Zur weiteren Erleichterung der Automatisierung und Rhythmisierung wendet sich das Interesse der Betriebsleitungen schon seit längerer Zeit den Musikdarbietungen während der Arbeitszeit zu. Sie sollen aufmuntern und gleichzeitig zwischen dem natürlichen persönlichen Rhythmus und den Arbeitsbewegungen vermitteln. Diese sehr erwünschte Hilfe wurde bereits mit Erfolg erprobt. Bei entsprechender Auswahl der Musikstücke kann durchschnittlich eine 5prozentige Steigerung der Leistung erwartet werden. Nach amerikanischen Erfahrungen werden die besten Ergebnisse erzielt mit Musikübertragungen während ca. 12 Prozent der Arbeitszeit der Tagschicht und 50 Prozent der Arbeitszeit in der Nachtschicht²⁰. Sie sollten pro Stunde nicht länger als 10 bis 15 Minuten dauern. Die Art der Musik beeinflusst Qualität und Quantität. Bei spritziger Musik steigt die Quantität, es sinkt jedoch die Qualität. Diese ist besser bei sog. sweet music sowie einer Folge verschiedener Weisen, gut bewährt hat sich Unterhaltungsmusik. Bei jungen Frauen sollten auch neue Melodien, Tänze nicht gewählt werden, da sie dann versucht sind aufzuhören zu arbeiten und sich der Musik hingeben. Zu den Übertragungen eignen sich weniger die Rundfunkprogramme, weil die Art der Stücke nicht bekannt ist, besser sind Schallplatten. Man kann hier die Arbeiterinnen auswählen lassen und sie dazu auffordern, ihre eigenen Platten mitzubringen.

²⁰ Vgl. Blum, M. : a. a. O., S. 26.

Ausser einförmigen Arbeiten, bei denen die Aufmerksamkeit weitgehend entlastet ist, gibt es solche, die eine starke, ständig gleichbleibende Aufmerksamkeitsleistung erfordern. Wenn nicht durch Umorganisation oder technische Neuerungen das Bewusstsein von der Arbeit frei gemacht werden kann, muss festgestellt werden, welche Leistungen dem Arbeitenden zumutbar sind, um dann durch Arbeitswechsel, Zerlegung der zu bearbeitenden Mengen in überschaubare, jeweils in kürzerer Zeit zu erledigende Teilmengen, Veränderungen im Arbeitstempo, Pausengestaltung, Anerkennung der Leistung und Zurückhaltung in der Kritik sowie durch eine der subjektiven Überzeugung des Arbeitenden von seiner Leistung und Anstrengung entsprechende gerechte Entlohnung der aufkommenden Müdigkeit (seelischer Art) entgegen zu arbeiten.

Zu den einförmigen und monotoniegefährdeten Arbeiten gehört auch die blosse Überwachung eines selbständig ablaufenden Fertigungsprozesses, die den Arbeitenden nur im Falle einer Unregelmässigkeit tätig werden lässt. Mit dem Fortschreiten der Automatisierung wird ihre Zahl anwachsen. Würde man hier Nebenbeschäftigungen oder Kontakte mit den Mitarbeitern ausschliessen, bestünde die Gefahr, dass die Aufmerksamkeit eingeschläfert wird. Ist eine sehr schnelle Reaktion erforderlich, so ist die Beschäftigung von Frauen nicht günstig, da ihre Reaktionszeit bis zu 0,3 sec. länger ist als die männliche.

In begriff einförmiger, monotonieerzeugender Arbeiten ist die Fliessbandarbeit, die entgegen einer weitverbreiteten anderen Meinung, vielen Frauen nicht liegt. Wie schwer gerade jüngeren Arbeiterinnen die Anpassung fallen kann, zeigt folgendes Beispiel: In einem Werk der Western Electric, das Frauen zahlreiche und feine Bandarbeiten verrichten lässt, verliessen im November 1948 ca. 20 Arbeiterinnen wöchentlich ihren Arbeitsplatz, 80 Prozent von ihnen sogar ohne Kündigung. Bei einer Beschäftigungszahl von ca. 5400 in der Produktion waren im Jahr 1000 Abgänge zu verzeichnen²¹. Auch wenn man die grössere Neigung des Amerikaners, seinen Arbeitsplatz zu wechseln, sowie den Einfluss des seniority-Prinzips auf derartige Entschlüsse berücksichtigt, ist diese Zahl beträchtlich. Trotz der weiblichen Anlage zu schnellen und feinen Hantierungen scheuen die Arbeiterinnen vor der raschen und erschöpfenden Fliessbandarbeit zurück — es wird über Reizbarkeit, Schwindelgefühl und Magenschmerzen geklagt — und lassen sich

²¹ Laird, D. A. : a. a. O., S. 59.

während des ersten Beschäftigungsjahres nur sehr schwer am Band halten²².

Analog zu den Ausführungen über die Erfordernisse bei der Gestaltung einförmiger Arbeiten allgemein, müssen bei der Fliessbandarbeit, bei der die Aufmerksamkeit infolge der nachrückenden Arbeit wesentlich weniger angespannt ist, um das Arbeitssoll zu erreichen als bei freier, stets neue Impulse fordernder Arbeit, die Automatisierungsvorgänge der Arbeiterin erleichtert werden durch einen flüssigen Bewegungsablauf, durch weitere Entlastung des Bewusstseins und durch Förderung des rhythmischen Arbeitens. Der flüssige Bewegungsablauf wird unterstützt durch Vermeiden ermüdender Bewegungen — eine Aufgabe auch der Arbeitsplatzgestaltung — durch Rollsitze und durch das Herantransportieren der notwendigen Werkzeuge auf Werkzeugbändern. Letzteres gilt ebenfalls für den Nachschub der benötigten Teile. Da die Fliessbandarbeit der Arbeiterin das Arbeitstempo vorschreibt, welches sie unter Umständen nicht einhalten kann, und den Takt vorgibt, den sie nicht ohne weiteres mit ihrem Arbeitsrhythmus in Übereinstimmung wird bringen können, sollten vor der Aufnahme der Arbeit die Frauen daraufhin untersucht werden, ob sie den körperlichen Anstrengungen und den seelischen Belastungen der Bandarbeit gewachsen sind. Im Falle der Fliessbandarbeit wäre zusätzlich zu prüfen, ob eine neue Arbeiterin sich in den Arbeitsrhythmus einer Gruppe einfügen könnte. Nur wenn Tätigkeiten am Band sich nicht unbewusst verrichten lassen, sollten Arbeitsreize durch Förderung des Arbeitswechsels eingeführt werden; denn Einförmigkeit bedeutet für die Frau eingesparte psycho-physische Energie, d. h. geringste Anstrengung, wenn sie die Arbeit automatisch, reflexartig verrichten kann.

Eine Grundlage der geschilderten Arbeitsgestaltung ist die Bewegungsstudie. Sie ist die notwendige Vorarbeit zur Ausschaltung ermüdender Bewegungen, zur Vereinfachung, Erleichterung der Rhythmisierung und Automatisierung des Arbeitsvorganges, zur Feststellung der Arbeitseignung, zur Verkürzung der Fertigungszeiten, zur Vorgabe des Akkords und des Arbeitssolls und zur Organisation der Fliess- und Fliessbandarbeit.

Die auf Grund von Bewegungsstudien durchgeführte Rationalisierung im Arbeitsablauf sollte bei den sog. leichten körperlichen Arbeiten berücksichtigen, dass den Muskeln gleiche Be- und Entlastungszeiten zugemessen werden, d. h. dass in die Arbeitsbe-

²² Friedmann, G. : a. a. O., S. 114 f.

wegungen automatisch kürzeste Pausen eingebettet sind. Hand- und Fingergeschicklichkeit fordernde Arbeiten, zum Beispiel bei der Kleinmontage, verlangen ausser dynamischer Muskelarbeit auch statische, zum Beispiel, wenn der Arm dauernd in einer bestimmten Stellung gehalten werden muss. Statische Arbeit ermüdet schneller und stärker und wirkt sich wegen der schwächeren Muskulatur bei Frauen besonders rasch und nachhaltig aus. Darum sollte man für die eigentliche Arbeitsleistung unnötige Zwischenbewegungen bewusst als kürzeste Erholungspausen einführen. Der kürzeste und schnellste Weg einer Arbeitsvorrichtung ist nicht gleichzeitig auch der mit der geringsten Ermüdung verbundene, da Bewegungen ausgeschaltet werden, die den Muskeln kürzeste Pausen zugestanden, durch die seine Ermüdung und Erholung in einem Gleichgewicht gehalten werden. Die Automatisierung eines Arbeitsvorganges hat diese Pausen zur Voraussetzung, da die Ermüdung eines statisch arbeitenden Muskels den automatischen Bewegungsablauf hemmt.

Technische und auch organisatorische Änderungen sind eine Quelle von Störungsgefahren. Auf Grund der in tieferen Schichten verwurzelten Gewohnheit wird ihnen speziell von seiten der Frauen oftmals hartnäckiger Widerstand entgegengesetzt, der sich sogar in Krankheitserscheinungen äussern kann. Ein erster Ansatzpunkt zu reibungsloser Einführung von Neuerungen liegt in einer breiteren Grundausbildung am Beginn der Berufs- oder Betriebstätigkeit. Des weiteren sollten Neuerungen von langer Hand vorbereitet werden, der Boden gewissermassen psychologisch vorsichtig vorbereitet werden, zum Beispiel indem man versucht, sie an der Änderung mitarbeiten zu lassen. Keinesfalls aber sollte man Arbeiterinnen abrupt vor vollendete Tatsachen stellen, oder als einzige Informationsquelle die Flüsterpropaganda wirken lassen, die nur Beunruhigung und Leistungsminderung hervorruft. Der Grad der technischen Änderung muss die zeitliche Dauer der Anpassungsvorgänge durch den Menschen berücksichtigen und darf dem Anpassungsvermögen nicht zu viel auf einmal zumuten. Für die Schwierigkeit in den Anpassungsvorgängen ein Beispiel:²³ In einer Firma wird die Beleuchtung von Glühbirnen auf Leuchtstoffröhren umgestellt. Zahlreiche Belegschaftsmitglieder klagen über Augenschmerzen, -brennen u. ä. Der Arzt kann jedoch keine Schäden feststellen. Nach monatelangem Kleinkrieg werden in einigen

²³ Vgl. Görsdorf, K.: Illusionen und Gewohnheiten beeinflussen die Leistung, in: Mensch und Arbeit 1954/1, S. 5.

Abteilungen wieder Glühbirnen eingeführt mit dem Erfolg, dass die Betroffenen doch lieber Leuchtstoffröhren haben wollten.

Frauen vertragen es nicht, sich zum Objekt gestempelt zu sehen. Sie wollen wissen, warum etwas nötig ist und so oder so abgeändert wird, besonders wenn damit Änderungen in ihren mitmenschlichen Beziehungen verbunden sind.

4. Arbeitstempo, Arbeitszeit und Pausen

Die Grundlagen für die Bestimmung des Arbeitstempos, der Arbeitszeit und der Pausengestaltung sind im wesentlichen physiologischer Natur. Es handelt sich um die Schwankungen der Leistungsdisposition im Verlauf eines Tages und um den reversiblen Prozess der Ermüdung.

Unter dem Arbeitstempo ist die Häufigkeit der Arbeitsvorgänge während einer Zeiteinheit zu verstehen. Es kann entweder frei gewählt sein oder dem Arbeitenden abgefordert werden, wie es meistens geschieht. Im Falle der Fliessbandarbeit schreibt die Geschwindigkeit, mit der das Band weiterläuft, den Arbeitenden das Arbeitstempo zwingend vor. Eine Selbstbestimmung des Arbeitstempos ist bei der Fliessarbeit nur in einem engen Rahmen möglich, dann nämlich, wenn nicht die Betriebsführung sondern die betreffende Arbeitsgruppe über das einzuschlagende Tempo entscheidet. Diesem müssen sich die einzelnen anzupassen versuchen. Die Akkordarbeit lässt dem einzelnen insofern einen Spielraum, als er ausser von der Aufsicht auf eine Lohnminderung nicht in seinem Arbeitstempo angetrieben wird. Je niedriger die Akkordsätze und je höher das vorgeschriebene Arbeitssohl bei Zeitlohn sind, umso mehr verengt sich ein möglicher Spielraum für Variationen im Arbeitstempo. Die Arbeit im Zeitlohn verlangt von dem Arbeitenden die Erfüllung eines gewissen Arbeitspensums innerhalb einer Zeiteinheit. Die Beobachtung von Arbeiterinnen zeigt, dass sie vielfach zu einem Arbeitstempo neigen, das ziemlich schwankend ist und den Eindruck macht, als glaubten sie einmal, es läge noch viel Zeit vor ihnen, in der sie alles gut schaffen könnten, dass sie etwas später sich als unter Zeitdruck stehend fühlen und in ein Hetztempo verfallen. Das geschieht umso leichter, als man besonders jüngeren Frauen Arbeiten zu übertragen pflegt, die eine gewisse Geschwindigkeit und Präzision erfordern. Sie gewinnen den Eindruck, als würden sie mit der Arbeit nicht fertig, versetzen sich in dauernde Hast und werden verkrampft.

Versuche lassen mit hoher Wahrscheinlichkeit vermuten, dass der Zeitdruck, den die Akkordarbeit ausübt, die Ursache grösserer

Ermüdung der Akkordarbeiterinnen gegenüber im Akkord arbeitenden Männern und gegenüber nicht im Akkord arbeitenden Frauen ist, und dass die Anpassung der Arbeiterinnen an die Belastung der Akkordarbeit anders als bei Männern nur sehr unvollkommen ist²⁴.

Menschen, die von Arbeitsbeginn bis Arbeitsende völlig gleichmässig durcharbeiten, gehören zu den Ausnahmen. Dieses Arbeitstempo ist ungeeignet, um Bestleistungen zu erzielen.

Je nachdem, wie eine Arbeit zu verrichten ist — im Akkord, im Zeitlohn, als Fliessarbeit oder Fliessbandarbeit — müssen die Arbeiterinnen bzw. die für ein Zwangstempo Verantwortlichen über das Wie und den Wert eines physiologisch guten Arbeitstempos unterrichtet werden, das vorliegt, wenn im Sinne der physiologischen Arbeitskurve gearbeitet wird. Schon in der Periode der Anlernung sollten die Frauen ständig angehalten werden, dem Rhythmus der Leistungsdisposition folgend zu arbeiten, wodurch das gefährliche Arbeiten unter Zeitdruck gar nicht erst aufkommen kann. Für alle gebundenen Arbeiten muss das Arbeitstempo im Laufe der Arbeitszeit wie folgt variiert werden: dem allmählichen Anwachsen in den frühen Stunden des Vor- und Nachmittages folgt ein beschleunigtes Tempo zwischen ca. $\frac{1}{2}$ 10 Uhr und 12 Uhr und zwischen 14 Uhr und $\frac{1}{2}$ 16 Uhr. Nach diesen Maxima klingt die Geschwindigkeit langsam ab. Des Morgens soll das Tempo allgemein flotter sein als am Nachmittag. Ferner ist zu berücksichtigen, dass die Phase der Einarbeitung sich bei geistig und nervös beanspruchenden Arbeiten am langsamsten vollzieht und daher länger zu veranschlagen ist als bei rein körperlichen.

Die Diskussionen um die Arbeitszeitverkürzungen bei vollem Lohnausgleich basieren auf der Arbeitsproduktivität, die man einerseits durch verstärkte Investitionen, andererseits durch Mobilisierung möglicher Leistungsreserven des Arbeiters zu erhöhen sucht. Das Streben nach einem Höchstmass menschlicher Leistung hat verschiedene Betriebsleitungen den Weg der Pensumarbeit einschlagen lassen. Den Arbeitenden ist ein bestimmtes tägliches Arbeitspensum aufgegeben, nach dessen Erfüllung sie die Arbeitsstätte verlassen können. Der Wunsch nach Hause gehen zu können, reizt zu einem Arbeitstempo an, das die übliche Arbeitszeit bedeutend verkürzt. Vom Standpunkt der Arbeitsphysiologie aus, deren Aufgabe es ist, möglichst hohe Leistungen zu erzielen und dem Arbeiter gleichzeitig

²⁴ Vgl. Mies, H.: Untersuchungen über die physiologischen Grenzen der Leistungsfähigkeit der Frau in der Berufsarbeit, in: Arbeitsschutz, Facheil des Bundesarbeitsblattes für den technischen, medizinischen und sozialen Bereich, 1958/8, S. 150.

die Leistungskraft über Jahrzehnte zu gewährleisten, ist aber diese Arbeitsart als denkbar ungünstig zu bezeichnen. Man bedenke nur die Auswirkungen des dauernden Hetztempos bei Frauen. Stattdessen ist eine tägliche Arbeitszeit von 8 höchstens 8½ Stunden, als physiologisch richtige und wirkungsvollste zu bezeichnen; denn sie umfasst den günstigsten Bereich innerhalb der Schwankungen der Leistungsdisposition. Schon in der 9. Arbeitsstunde tritt der stärkste Leistungsabfall ein. Würde man die tägliche Arbeitszeit verlängern, um etwa den Samstag arbeitsfrei halten zu können, würden die beiden Gipfel in der Tagesleistung nivelliert werden. Es ist neben der physiologischen Tatsache noch die psychologische zu beachten, dass nämlich der Arbeiter, je länger der vor ihm liegende Arbeitstag ist, mit seiner Leistung zurückhält.

Die Arbeitsmarktsituation in Zeiten der Vollbeschäftigung, auch technische Umwälzungen und organisatorischer Wandel im Aufbau, veranlassen manchen Betrieb, Frauen einzustellen. Nun stehen der Mobilisierung weiblicher Arbeitskräfte vielfach die familiären Verpflichtungen entgegen, die bei einem 8 Stunden-Tag nicht zu erfüllen sind. Man erwägt vielfach daher die Einführung der Halbtagsarbeit, durch die wohl ein Arbeitspensum bewältigt werden kann, das die Hälfte eines achtstündigen überschreitet, weil sich die Ermüdungserscheinungen kaum bemerkbar machen; sie ist aber mit gewissen Schwierigkeiten verbunden, zum Beispiel doppelt zu besetzende Schichten, vermehrter Anfall im Lohnbüro, Verknappung an Räumen, erhöhte Aufwendungen für soziale Zwecke, die zum Teil eine halbtägige Arbeitszeit so ungünstig machen würden, dass man den Verbleib bei der normalen Arbeitszeit vorzieht. Andere beachtliche Einwände sind die, dass sich eine Bindung an den Betrieb bei halber Arbeit nur sehr schwer herstellen lassen wird und dass sich ein Verantwortungsgefühl ihm gegenüber kaum einstellen wird. Industriezweige, deren Produktion langjährige Belegschaftsmitglieder wünschenswert macht, werden Wert auf diese Feststellung legen. Ferner wirken doppelt besetzte Arbeitsplätze innerhalb einer Arbeitsgruppe, die einen gemeinsamen Arbeitsrhythmus herausgebildet hat, wie zum Beispiel bei der Montage am Fließband, störend. Die entstehende Verzögerung durch die doppelte Einarbeitungsfrist schlägt sich in der Entlohnung aller nieder. Den Arbeiterinnen bringt Halbtagsarbeit gegenüber den ganztätig Beschäftigten einen bedeutend geringeren Lohn ein, der mancher Frau als Arbeitsanreiz zu niedrig erscheint, zumal wenn man die Anfahrtszeit, die Fahrtkosten, die Kosten für die Betreuung der

Kinder und für den Schnellhaushalt damit vergleicht, und der darüber hinaus Umstimmigkeiten erzeugt, weil frei von rationalen Erwägungen die einen den höheren Lohn, die anderen die verkürzte Arbeitszeit neiden. Die Wahl der Teilzeitarbeit mit 36 oder 30 oder weniger Stunden eröffnet bessere Aussichten. Nach einer Untersuchung des US Department of Labor ergab ein 6 Stunden Tag für die meisten Arbeiterinnen einer Befragungsaktion von 420 Frauen eine Lohnminderung infolge geringerer Leistung. 265 liess man sowohl in 8-Stundenschichten als auch in 6-Stundenschichten arbeiten. 72 Prozent von ihnen zogen danach den Arbeitstag von 6 Stunden vor²⁵, ohne Mittagspause, nur durch eine kurze Erfrischungspause unterbrochen. Er würde für den Betrieb die technischen und organisatorischen Schwierigkeiten der Einführung nicht vermindern, dürfte aber nach einer Prüfung der Wirtschaftlichkeit keine industrielle Unmöglichkeit sein. Als Unterlage zu dieser Prüfung gibt es bislang nur eine wissenschaftliche Untersuchung, wiederum vom US Department of Labor, nach der es 1. keine Arbeitszeitverkürzung ohne Leistungsminderung gibt, 2. die Leistungsminderung jedoch nie so gross ist wie die Arbeitszeitverkürzung und 3. die Leistungsminderung am grössten war in Textilfabriken mit vorzüglich weiblichen Arbeitskräften und am niedrigsten bei ausgesprochenen Schwerarbeiten²⁶.

Insgesamt erweist sich der Zwang zur Anwerbung weiblicher Arbeitskräfte als Schrittmacher für Experimente in der Länge und Lage der Arbeitszeit. Es sind Fälle bekannt geworden, in denen die Arbeitszeit von 17 bis 22 oder 23 Uhr dauert oder nach Wahl zwischen 6 und 22 Uhr verteilt ist. Es wäre auch möglich, die Teilzeitarbeiterinnen einen um den anderen Tag zu beschäftigen. Die Lage der Arbeitszeit bei weiblichen Beschäftigten ist vielfach gesetzlich geregelt. In manchen Staaten, wie zum Beispiel in der BDR ist die Nacharbeit gänzlich verboten, in anderen zum Beispiel zahlreichen Staaten in den USA auf wenige Stunden beschränkt. Auch die Ermüdung vor der Spätschicht war durchschnittlich gleich vor der der Frühschicht. Die Ermüdung verheirateter Frauen vor Arbeitsbeginn durch häusliche Arbeiten im Gegensatz zu Unverheirateten darf angenommen werden²⁷. Die Vermutung, dass in der Spätschicht Frauen stärker ermüden als in der Frühschicht, konnte nicht experimentell bewiesen werden, wohl zeigte sich eine gewisse

²⁵ Vgl. Blum, M. : a. a. O., S. 245 ff.

²⁶ Vgl. Deutsche Wirtschaftszeitung vom 29. 6. 57, Nr. 52, „Pausen erhöhen die Leistung“.

²⁷ Vgl. Mies, H. : a. a. O., S. 147 ff.

Tendenz dazu. Arbeiterinnen werden darum nahezu ausschliesslich in der Früh-, Normal- oder Spätschicht beschäftigt. Leistungsmässig sind die beiden ersteren die günstigsten.

Die Regelung der Pausen ist neben der Länge und Lage der Arbeitszeit ein weiterer wichtiger Ansatzpunkt einer organisatorischen Arbeitsgestaltung. In ihnen soll der durch Arbeitsleistung bedingte und ihren Abfall verursachende Kräfteverbrauch regeneriert werden. Bei einer Ordnung gemäss den physiologischen Umständen der Erholung, leisten sie einen bedeutenden Anteil zur Schonung und Erhaltung der menschlichen Arbeitskraft und zu ihrem optimalen Einsatz. Die Fragen nach Pausenlänge, Pausenhäufigkeit und Pausenverteilung über die tägliche Arbeitszeit sind die Ansatzpunkte zur Lösung dieses Problems.

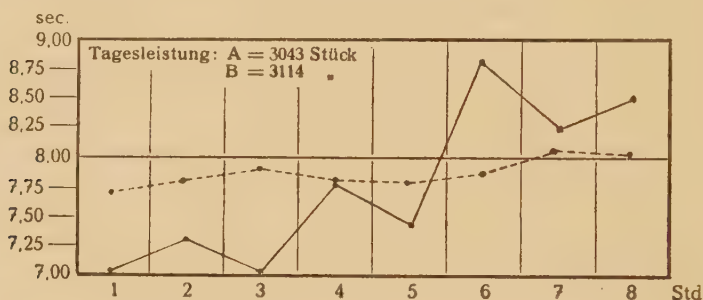
Die Länge der weiter oben bereits behandelten kürzesten Pausen beträgt zwischen Bruchteilen einer Sekunde und 2 bis 3 Minuten. Wie notwendig sie zur Bekämpfung der Ermüdung sind, zeigt die Beobachtung eines Menschen bei freier Arbeitsweise: Tätigkeiten wie nebensächliche Änderungen am Arbeitsplatz, unerforderliches Putzen und Nachstellen der Maschine, Naseputzen und ähnliches verdecken dem Arbeitenden unbewusst das Pausieren. Je grösser die Ermüdung ist, umso häufiger treten diese Vorgänge auf.

Einen Zeitraum zwischen mindestens 3 Minuten und höchstens 10 Minuten umfassen die Kurzpausen, die vor allem eine Rolle spielen bei leichten und mittelschweren Körperarbeiten. Auch wenn sie nicht vorgesehen sind, werden sie von den Arbeitenden genommen, doch nicht dann, wenn die Ermüdung eine kurzdauernde Erholung fordert, sondern — weil sie nicht bemerkt werden sollen — wenn der Arbeitende glaubt, sie vor dem Tagespensum und dem Vorgesetzten verantworten zu können: Nebenarbeiten werden in die Länge gezogen, ein langsames Arbeitstempo angeschlagen, die Zeit für persönliche Bedürfnisse ausgedehnt. Aufgewendete Zeit und wirkliche Erholung stehen in einem viel ungünstigeren Verhältnis als bei organisierten Pausen; deren Erholungswert immer grösser ist als bei kaschierten.

Die grössten Fortschritte in der Erholung sind jeweils in der ersten Zeit nach dem Abbruch der Tätigkeit zu verzeichnen, sie verringern sich im Verlauf der Pause ständig.

Die Auswirkung systematisch eingeführter Kurzpausen von insgesamt 30 Minuten Länge bei freier Arbeitsweise gemessen an einer Arbeiterin in der Elektroindustrie, deren Arbeit hohe Fingerfertig-

keit erforderte, zeigt folgende Darstellung²⁸: Bei einer Pause von 40 Minuten: Die Kurve A folgt den im Laufe des achtstündigen Arbeitstages stark ansteigenden Stückzeiten. Die mit willkürlichen Pausen und Nebenarbeiten angefüllte Zeit beträgt 18,6 Prozent der Arbeitszeit bzw. 11 und 7,6 Prozent, die reine Arbeitszeit 81,4 Prozent. Die Arbeiterin fühlte sich subjektiv in der zweiten Schichthälfte sehr ermüdet.



Nach Einführung von zusätzlich bezahlten 6 Pausen à 5 Minuten auf je 55 Minuten Arbeitszeit:

Die Stückzeiten steigen nahezu nicht, sie bezeugen den geringeren Ermüdungsgrad. Die reine Arbeitszeit steigt trotz zusätzlich 30 Minuten Arbeitsunterbrechung auf 85,1 Prozent, die willkürlichen Pausen sinken auf 6 Prozent. Zusammen mit den organisierten Pausen von 6,2 Prozent und den um $\frac{2}{3}$ auf 2,7 Prozent verringerten Nebenarbeiten ergeben sich nun 14,9 Prozent der Arbeitszeit. Die organisierte Kurzpause überkompensiert den sie verursachten Zeitverlust: die pro Tag gefertigte Stückzahl stieg von 3043 Stück auf 3114 Stück an.

Für die betriebliche Praxis ergeben sich, wenn vorzüglich oder nur Frauen beschäftigt sind, für die Länge, Verteilung und Häufigkeit der Pausen gewisse allgemeine Richtlinien, deren Durchführung bei einer gemischten Belegschaft erschwert sein wird. Doch sollte im Auge behalten werden, dass die organisierten und weil leistungserhöhend unbedingt bezahlten Pausen willkürliche Pausen und die Fülle der Nebenarbeiten verringern und das die Erholung belastende Schuldgefühl beseitigen. Es ist auch darum nicht angebracht, die Wahl einer Pause in das Ermessen des Einzelnen zu stellen, weil der Mensch, speziell die Frau, kein Gefühl dafür hat, wieviel sie sich auf die Dauer zumuten kann. Frauen neigen stark dazu, ihre Leistungsfähigkeit zu überschätzen. Leichte körperliche Arbeiten,

²⁸ Lehmann, G.: a. a. O., S. 58 (nach Graf, O.).

die hohe Fingerfertigkeit und Präzision erfordern, müssen genügend kürzeste Pausen beinhalten, um die akute Ermüdung der Muskeln sofort zu beseitigen.

Hohe Aufmerksamkeit beanspruchende und nervöse Arbeiten werden am besten für Quantität, Qualität und Wohlbefinden der Arbeiterinnen verrichtet, wenn auf eine Arbeitsstunde eine Kurzpause von ca. 5 Minuten Länge folgt, eventuell auch eine solche von höchstens 10 Minuten auf eine Zeit von 2 Stunden. Eine Unterbrechung der Schicht von 10 Minuten jeweils in der ersten und zweiten Schichthälfte ist für alle anderen Arbeiten angezeigt. Da die Leistungsdisposition in der ersten Schichthälfte grösser ist, können hier die Pausen kürzer gewählt werden als in der zweiten, wenn die Allgemeiner müdung schon fortgeschritten ist. Diese Regelung der Erholungszeiten für freie und gebundene Arbeiten entspricht der leichteren weiblichen Ermüdbarkeit, die besonders bei Fliessbandarbeit häufig nicht berücksichtigt wird.

Für das Experiment bietet die Pausenorganisation dem Betrieb etliche Ansatzpunkte. Erst durch Versuche in Anlehnung an die physiologischen Gegebenheiten und unter Berücksichtigung der betrieblichen Notwendigkeiten wird sich die von Fall zu Fall wechselnde beste Ordnung herausstellen. Ein noch so ausgeklügeltes System aber wird nie den ersehnten Erfolg bringen wenn nicht seine Durchführung sinngemäss erfolgt. Für die Frauenarbeit heisst das, dass zu einer wirklichen Erholungspause das Verlassen des Arbeitsplatzes gehört. Es ist eine Tatsache, dass viele Frauen in den Pausen förmlich an ihrem Arbeitsplatz kleben, vielleicht eine etwas andere Sitzhaltung einnehmen. Sie müssen aber unbedingt dazu gebracht werden, möglichst im Freien umherzugehen, wobei etwas niedrigere Temperaturen durchaus als Erfrischung anzusehen sind. Sind Ruheräume mit Liegestühlen vorhanden, die für eine wirkliche Entspannung konstruiert wurden, ist eine liegende Körperhaltung mit hochgelagerten Füßen einzunehmen.

Neben der Bekämpfung der Ermüdung haben die Pausen eine psychologische Wirkung. Die kürzesten Pausen lassen die Arbeiterinnen alle Handgriffe ohne Hast erledigen bis der nächste Arbeitsgang in Angriff genommen wird; sie nehmen ihr den Druck des Nicht-fertig-werdens. Bei Massenfertigung, wenn sich ein Berg von Arbeit vor der Frau auftürmt, auch bei Fliessbandarbeit, der verkörperten Tätigkeit ohne Ende, gliedern sie den Arbeitsprozess in überschaubare Abschnitte, die der Arbeit das Bedrückende nehmen. Sie sind in diesem Zusammenhang ebenfalls ein Mittel zur Bekämpfung von Monotonieerscheinungen.

Arbeitstempo und Ermüdungsgrad sind wesentliche Ursachen von Unfällen. Ein schnelles Arbeitstempo erhöht die Zahl der Unfälle ebenso wie fortgeschrittene Ermüdung, weswegen genaue Zeiten für die veränderliche Unfallhäufigkeit nicht statistisch zu errechnen sind. Auch eine Verteilung der Unfälle auf die Wochentage ist nicht eindeutig möglich, jedoch verursachen Frauen öfters Unfälle an Montagen. Der Grund dürfte in der mangelnden Wochenenderholung liegen, wenn Frauen noch einen Haushalt zu versorgen haben und in einer unvollkommenen Umstellung von häuslicher Atmosphäre auf die Industriearbeit. Mit einer Verkürzung der Arbeitszeit sinken die Unfallzahlen zum Teil beachtlich. Ob sich jedoch zwischen Arbeitern und Arbeiterinnen hier unterschiedliche Werte ergeben, konnte nicht festgestellt werden. Eine amerikanische Untersuchung lehnt eine grössere weibliche Unfallneigung überhaupt ab²⁹.

5. Ausbildung, Einarbeitung und Einführung von Änderungen

In dem Masse, wie die gewerbliche Arbeit in das Blickfeld von Frauen und Mädchen rückt und ihre Arbeitskraft von den Betrieben gebraucht wird, gewinnt ihre Einführung in die Industriearbeit an Bedeutung. Der wesensfremden Arbeitswelt und den neuartigen Anforderungen können die Frauen nur entsprechen, wenn ihnen eine den weiblichen physischen und psychischen Gegebenheiten entsprechende Hilfestellung geleistet wird. Das bedeutet, dass es im Interesse der Leistung und des Wohlbefindens der Arbeiterinnen weitaus nicht genügt, ihnen Kenntnisse und Fertigkeiten zu vermitteln, sondern, dass ihnen auch das Einleben in die sachlich ausgerichtete betriebliche Arbeitsgemeinschaft zu erleichtern ist, ein Vorgang, der dem Mann allgemein verhältnismässig leicht gelingt.

Dazu ist erforderlich, dass man sich betrieblicherseits zunächst ein genaues Bild über die Anforderungen verschafft, die der zu besetzende Arbeitsplatz und die Tätigkeit an die Ausführende stellt sowohl in a) körperlicher als in b) geistig-seelischer Beziehung als auch bezüglich c) der Vorkenntnisse. Entsprechend diesen Anforderungen wird die Auswahl unter den sich bewerbenden Frauen getroffen, wobei eine Eignungsuntersuchung auch für die spätere Behandlung durch die Vorgesetzten wichtige Hinweise geben kann. Ob ein Anwärter sich für eine bestimmte Tätigkeit eignet, sollte selbst bei den einfachsten Arbeiten geprüft eventuell aus-

²⁹ Vgl. Rolen, M.: The Women on the Job .Her Health and Safety. National Safety Council, Chicago 1954.

probiert werden; denn die Unterschiede des Temperaments, der Begabung, des Könnens und der persönlichen Haltung bedingen ihrerseits die qualitativen und quantitativen Unterschiede in der Leistung. Die Eignung sollte ferner bei jeder späteren Umschulung geprüft werden.

Neben den rein äusserlichen, gestaltmässigen und den die körperlichen und geistigen Fähigkeiten betreffenden Aussagen müsste die Eignungsuntersuchung auch Aufschluss geben über das körperlich-seelische Gleichgewicht der Anwärterinnen. Wegen den engen Beziehungen und der ausgeprägten wechselseitigen Beeinflussung zwischen körperlichen und geistig-seelischen Vorgängen bei der Frau ist es nützlich, die möglichen Folgen der Arbeitsbelastung auf hierin unterschiedlich empfindliche Frauen zu kennen.

Ebenfalls als ein Faktor der Eignung ist die Reaktion auf Einförmigkeit der Beschäftigung anzusehen. Erfahrungsgemäss gehören viele Frauen zu dem Typus, der durchaus nicht eine Befriedigung in der mechanisch-einförmigen Arbeit findet, sie aber ohne Schwierigkeiten verrichtet, solange er sich neben der Arbeit geistig mit anderen Dingen beschäftigen, sich ablenken kann. Er wird als bedingt geeignet angesehen³⁰. Frauen sollten nicht generell unter diese Gruppe subsumiert werden, sondern man sollte auch bei ihnen auf die gemäss ihrer Anlage-Empfindlichkeit geeigneten und nicht geeigneten Typen achten. Zu den geeigneten sind diejenigen zu zählen, die durch die einförmige Arbeit befriedigt werden, sie sind meist weniger umstellungsfähig. Nicht geeignet sind diejenigen, die stark abwechslungsbedürftig, meist vielseitig und wendig oft auch nur unrastig und abwechslungsbedürftig sind, und schon auf solche Arbeiten mit Monotonieempfindungen reagieren, die dem Betrachter als recht abwechslungsreich erscheinen. Ebenso ungeeignet sind die Menschen, die den körperlichen Ablauf der Arbeitsbewegungen und eine bestimmte geistige Abfolge von Gedanken und Vorstellungen nicht voneinander trennen können; so wie die Verrichtungen sich ständig wiederholen, sind die Gedanken in einem fortwährenden Kreislauf befangen, deren Inhalt meist nur eine kleine Unzufriedenheit oder Beschwerde gegen den Vorgesetzten ist. Sie graben sich immer tiefer in das Bewusstsein des Arbeitenden ein und haben auf die Dauer eine deprimierende und schädliche Wirkung.

Ob ein Betrieb Eignungsuntersuchungen durchführen lässt, ist häufig eine Frage der Kosten. Verzichtet man darauf, dann muss

³⁰ Bramesfeld, E.: Die Bewährung der Frau im industriellen Arbeitseinsatz, in: Werkstatttechnik und Werksleiter, 1942/23/24.

die Auswahl von der mutmasslichen Leistungsfähigkeit, die wesentlich eine Frage des Lebensalters ist, und von der wahrscheinlichen Dauer des Arbeitsverhältnisses ausgehen. Im übrigen verlässt man sich auf das Ausprobieren, dass bei dem entschieden schwerer zu erfassenden und vom Mann unterschiedlichen Charakter der Frau zwangsläufig mit Spannungen verbunden ist. Andererseits liegen in der Vorläufigkeit der Placierung ziemliche Vorteile, weswegen ein Arbeitsplatz nicht ausschliesslich und definitiv auf Grund einer Eignungsuntersuchung zu besetzen ist: die Arbeiterin lernt erst im Laufe der Zeit ihre Arbeit und Kolleginnen kennen und wird selbst bekannt, so dass mögliche disharmonische menschliche Beziehungen sowie eine gewisse Neigung der Arbeiterin berücksichtigt werden können. Die Neigung ist ihrerseits als ein leistungssteigernder Faktor anzusehen, sie zu entwickeln ist eine Aufgabe des Betriebes. Indem er den Arbeiterinnen, die ihrer Herkunft nach den technischen Gegebenheiten fremd gegenüberstehen, die technisch bestimmte Arbeit und Arbeitsumwelt zugänglich zu machen bestrebt ist, kann er Interesse und schliesslich Verbundenheit mit ihnen wecken. Wird eine bestehende Neigung oder ein bestimmter Wunsch da oder dort zu arbeiten, dagegen übergangen, eröffnet sich für seelisch labile Frauen ein Weg in die Krankheit einer vegetativen Dystonie, weil die andere Arbeit als Qual empfunden wird. Die über eine Arbeitsplatzbesetzung getroffene Entscheidung sollte nie endgültig sein, sondern immer wieder überprüft werden.

Die Überlegung, welche Frauen die günstigsten Aussichten für eine Beschäftigung bieten, bezieht zweckmässigerweise folgende Ausführungen ein:

Werden Mädchen in ein Lehr- oder Anlernverhältnis aufgenommen, das die aus gesundheitlichen Gründen unerwünschte Vollaufnahme der Arbeit mit 14 bis 16 Jahren hinausschiebt, muss ihre Zahl reichlich bemessen sein, weil durch Heirat oder damit verbundenen Stellungswechsel etliche aus dem Betrieb wieder ausscheiden werden. In diesem Alter sind sie durchschnittlich abgeschlossen und lernbegierig, wenn auch vielfach unset, schwer zu beaufsichtigen und zu lenken. Auf die Schwierigkeiten bei der Einweisung in einförmige Arbeiten wurde bereits hingewiesen. In diesen Fällen, wenn die Mädchen sich abgefunden haben, ist ein Abstumpfen, Unbeweglichkeit und geistige Trägheit später sehr wahrscheinlich.

Nach amerikanischen und auch deutschen Erfahrungen bildet sich in der Fluktuation der Arbeiterinnen zur Zeit ein gewisser Trend

heraus: die Frauen arbeiten voll zwischen dem 18. und 25. Lebensjahr, pausieren dann infolge grosser häuslicher Belastung und nehmen die gewerbliche Arbeit wieder auf, wenn der Nachwuchs sich einigermassen selbst versorgen kann. Frauen, die vorübergehend die Berufstätigkeit aufgegeben haben, kehren erfahrungsgemäss später gern wieder in den ihnen von früher vertrauten Beruf zurück. Diejenigen unter ihnen, die bereits in jungen Jahren in der Fabrik gearbeitet haben, fügen sich dann leichter und konfliktloser in den Arbeitsablauf ein, als diejenigen, die vorher anderen Berufen nachgegangen sind. Jedenfalls sind die am Anfang der Berufstätigkeit getätigten betrieblichen Aufwendungen vielfach nicht verloren, wenn eine Doppelbelastung in den Generationsjahren vermieden wird; denn dann ist ein Ausscheiden aus dem Betrieb nur ein Zurückgehen in die Reserve, die wieder zur Verfügung stehen wird.

Bis zu einem Alter von ca. 40 Jahren ist bei der Frau die volle Leistungsfähigkeit vorhanden, und ist sie leistungsmässig für die schnellen und sehr feinen Geschicklichkeitsarbeiten der Hände und Finger am besten geeignet. Der danach schon eintretende Rückgang schiebt die Arbeiten in den Vordergrund, die bei geringer Muskelkraft von Männern und Frauen gleich gut verrichtet werden könnten, wenn diese Arbeiten nicht teilweise eine gründliche Vorbildung erforderten, die sich die Frauen erst aneignen müssten. Ob sich jedoch eine weitergehende Anlernung für den Betrieb noch lohnen würde, ist umstritten, wenn auch die in fortgeschrittenen Jahren wieder beruflich tätigen Frauen an einer dauernden Beschäftigung und an einem Fortkommen interessiert zu sein pflegen, eine Tatsache, die durch sinkende Abwesenheitsziffern erhärtet wird³¹. Bürgert sich die industrielle Frauenarbeit wieder ein, wie in der Bundesrepublik Deutschland und in den USA — in der Schweiz zeichnet sich eine andere Entwicklung ab — und gelingt es, das beträchtlich früher als beim Mann liegende Invaliditätsalter der Frau herabzusetzen durch eine Schonung der weiblichen Kräfte während der Generationsjahre, würde sich das Risiko eines vorzeitigen Aufhörens verkleinern. Man könnte auch versuchen, die Arbeiterinnen durch Prämien für 5 oder mehrjährige Mitarbeiterschaft im Betrieb zu halten.

Hinsichtlich der Ausbildung wird die Art der Tätigkeit der industriellen Arbeiterin bezeichnet als 1. ungelernte Arbeit, 2. angelernte Arbeit, 3. gelernte Arbeit. Zwischen den einzelnen Kategorien sind die Übergänge fliessend. Ungelernte Arbeiterinnen (Hilfs-

³¹ Vgl. Research Institute of America: a. a. O., S. 48.

arbeiterinnen) verrichten ungelernete Hand- und Maschinenarbeit, zum Beispiel Prüfen, Zählen, Sortieren und Bohr-, Fräs-, Stanz-, Falzarbeiten an relativ einfach zu versorgenden Maschinen. Sie wird vermittelt durch blosses Zeigen der Handgriffe, die nach der Definition in kürzester Zeit erlernt werden können. Tatsächlich beherrschen die Arbeiterinnen ihre Aufgabe aber erst nach einer Zeit des Einübens, die zwei Monate und länger betragen kann, je nach den Anforderungen an die Geschicklichkeit, bis sie mit ihrer vollen Leistung zum Zuge kommen. Es scheint geeigneter, diese Arbeiten als „geübte“ zu bezeichnen, und nur solche als ungelernete zu führen, die tatsächlich nach blossem Vormachen mit voller Leistung verrichtet werden können.

Bei angelernter Arbeit führt man die Betreffenden systematisch in die Arbeit ein, indem die Beherrschung mehrerer zusammenhängender Teilarbeiten vermittelt wird, zu deren Kombination der Anlernling dann fähig ist³².

Facharbeiterinnen, die eine mehrjährige geordnete Lehre als Ausbildung für ein grösseres in sich geschlossenes Arbeitsgebiet absolviert haben, sind ausser in der Bekleidungs- und Reinigungsindustrie zur Zeit noch wenig vertreten. Zu ihrer Vermehrung ist die Ausarbeitung von Berufsbildern erforderlich, wie es sie für Weberinnen und Spinnerinnen schon gibt. Nach ihnen können Neulinge fundiert ausgebildet und die Scharen der Hilfsarbeiterinnen qualifiziert werden. Als gelernte Kräfte werden heute auch Arbeiterinnen bezeichnet, die sich ihr Können etappenweise angeeignet haben, zum Beispiel sind die Ringspinnerinnen, die als Ansteckmädchen angefangen haben und während zweier Jahre „nachgezogen“ werden. Die Stepperinnen in der Schuhindustrie beginnen mit dem Steppen der Nähte des Innenfutters und entwickeln sich in längeren Zeiträumen zu Fachkräften im Steppen der Ziernähte des Oberleders. Man nennt diese Praxis das „training on the job“. Die Mehrzahl weiblicher Fabrikarbeiten ist geübter und angelernter Art. Für den Prozess des Anlernens und Einarbeitens — eine weitgehend arbeitspsychologische Aufgabe — sind zu den üblichen Methoden für die Frauenarbeit speziell einige Ergänzungen von Belang, die deren Ergebnis, — die Übereinstimmung individueller Fähigkeiten und betrieblicher Erfordernisse — durch zielbewusste Vermittlung fehlenden Wissens, Übung fehlenden Könnens und Förderung einer positiven persönlichen Einstellung zur Arbeit reibungsloser eintreten lassen.

³² Vgl. Meister, A.: a. a. O., S. 44.

Oberstes Gebot ist eine wirkliche Arbeitsunterweisung, die von eigens dazu ausgebildeten Personen durchgeführt wird, zu denen auch die mit den Besonderheiten der weiblichen Arbeitsausbildung vertrauten Meister gehören. Sie müssen Zeit für jede einzelne Arbeiterin haben, wodurch ihr die Hetze in der Übergangszeit ferngehalten und nicht zuletzt der Eindruck vermittelt wird, dass ihre Arbeit Wert hat. Es ist davon auszugehen, dass die Frau üblicherweise keinerlei technische Erfahrung besitzt und ihr erst die richtige Handhabung der Werkzeuge wie Hammer, Zange, Feile gezeigt und beigebracht werden muss. Ihre ungeschickt anmutenden Bewegungen rühren von den einwärts gestellten Ellenbogen, die den Gebrauch aller Werkzeuge, die eine kreisförmige Ausführung verlangen, sowie den von Hammer und Schraubenzieher für die Frau ungünstiger und ermüdender machen. In einzelne, nicht umfangreiche Phasen zerlegt, werden die zu erlernenden Tätigkeiten erklärt und vor allen Dingen immer wieder vorgemacht, wobei nur wenig auf einmal der Arbeiterin zum Lernen aufzugeben ist. Von Anfang an muss ihre Ausführung auf mögliche Fehler hin überwacht und sofort korrigiert werden, so dass falsche Arbeitsgewohnungen gar nicht erst aufkommen können.

Im Stadium des Lernens bedarf die Frau in ihrer Angst vor dem Neuen in dem Gefühl befangen, die Arbeit nie schaffen zu können, viel ausgeprägter als der Mann der Ermutigung. Lob gilt als das wichtigste Instrument der Menschenführung in der Hand eines Vorgesetzten von Frauen. Ihre Leistungsfortschritte sollen lobend anerkannt und eine Kritik schonend unter Betonung dessen was schon richtig ist, vorgebracht werden. Gegen die anfänglich zu verzeichnende Resignation, kann man mit dem Hinweis angehen, dass anderen Frauen das Lernen ebenfalls schwer fällt und sie nicht weniger Zeit gebrauchen. Keinesfalls darf der Fehler gemacht werden, die Frauen schon in der Anlernperiode zur Hetze zu treiben, weil von den Neuen nach kurzer Zeit der Leistungsstandard erwartet wird, der für die langjährig eingearbeiteten Kräfte gilt. Es wäre gut, zu wissen, welche Einarbeitungszeiten durchschnittlich zu erwarten sind. Sobald die Arbeiten in ihrer Ausführung beherrscht werden und die Leistungsnorm angestrebt wird, wird das Arbeiten nach der physiologischen Leistungskurve zu einem Bestandteil der Unterweisung, weil dadurch verhindert wird, dass die Arbeiterin sich übernimmt. Sie wird am Anfang sowieso eine ungewohnte ausgesprochene Ermüdung empfinden, die, und darüber sollte sie von betrieblicher Seite belehrt werden, bald vorübergeht. Einerseits

muss die Frau Vertrauen in die eigene Leistung bekommen, andererseits sich der Grenzen ihres körperlichen und seelischen Kräfteinsatzes bewusst werden: das gilt vor allem im Hinblick auf die Doppelarbeit, deren Schädlichkeit sich durch eine gut eingeteilte persönliche Lebenshaltung, auch durch viel frische Luft herabmindern lässt. Bei dieser Art der Unterweisung scheinen die Kosten zumal der Aufsicht in der Einarbeitungszeit hoch zu sein. Der tatsächliche Kostenaufwand dieses schnellsten und gleichmässigsten Weges zu einer optimalen Leistungshöhe ist unter Berücksichtigung von Lohn, Ausschuss und Aufsicht jedoch der billigste, was aus folgender Aufstellung hervorgeht: ³³

	Unterweisung					
	richtig		ungenügend		ohne	
Lohn	61,48	1.	116,40	1.	232,80	1.
Ausschuß	2,24	2.	18,60	2.	54,00	2.
Aufsicht	35,00	3.	15,00	3.	?	3.
Gesamtkosten	98,72	4.	150,00	4.	286,00	4.

Kostenaufwand für die Einarbeitungszeit (nach Jakobsen)
 Grundlage der Beobachtungen war eine mittelschwere Montagearbeit

Über die Unterweisung hinaus geht die Arbeitsschulung allgemeiner und grundlegender Art. Sie erzieht zum selbständigen Denken und vermittelt Kenntnisse, die speziell unnötig sind, langfristig betrachtet aber Vorteile für notwendig werdende Umstellungen im Ablauf einzelner Tätigkeiten bieten, weil sie die Bereitschaft und Fähigkeit der Arbeiterin dazu begründen und fördern. Ähnliches gilt von der günstigen Basis einer breiten Grundausbildung für das durch den technischen Fortschritt, speziell die Automatisierung, fast erzwungene Umstellungsvermögen des Menschen.

Vergegenwärtigt man sich die Unsicherheit der Frau der industriellen Arbeitsumwelt gegenüber, so erscheint eine Einführung in

³³ Deutsche Gesellschaft für gewerbliches Bildungswesen e. V.: Gutachten des Arbeitsausschusses Frauenbildung, Ausbildung von Frauen und Mädchen, gedrucktes Manuskript März 1956, S. 9.

die Arbeit als Teil des grossen Ganzen in der Produktion und eine Einführung in den Kreis der Mitarbeiter und ihre Tätigkeit sowie in den Betrieb mehr allgemeiner Art als eine Hilfestellung für das Vertrautwerden in einer neuen Umgebung. Dazu gehört ferner die Bekanntschaft mit den verschiedenen sozialen und sonstigen Einrichtungen und den Personen, an die man sich in persönlichen Fragen und bei Schwierigkeiten wenden kann. Sie sollte vor allem denjenigen zuteil werden, die ohne eine Lehr- und Anlernzeit als Arbeiterinnen gleich welchen Alters eingestellt werden.

Weiter oben ist auf den langwierigen und mit grossen Widerständen verbundenen Prozess der Eingewöhnung von jungen Mädchen (Jungarbeiterinnen) in einförmige Arbeiten hingewiesen worden. Erfahrungsgemäss bleibt die Leistung ungenügend, wenn nur für eine spezielle Tätigkeit angelernt wird. Daher empfiehlt sich eine einfache Grundschulung am Beginn der Berufstätigkeit, die die Möglichkeit zu späterem breiterem Einsatz eröffnet, wozu nicht immer viel Zeit aufgewendet werden muss, unter Umständen genügen wenige Stunden. Ist dieser Weg nicht gangbar, sollte für verschiedene Arbeiten angelernt werden, an denen die Jungarbeiterinnen später im Wechsel eingesetzt werden können. Möglicherweise lassen sie sich sogar in verschiedenen Abteilungen beschäftigen. Ausserdem schützt man sich in etwa vor Störungen durch unerwartete Ausfälle.

Da Jungarbeiterinnen vorzüglich an solchen Arbeiten eingesetzt werden, die auf geschickten Bewegungen, weniger an solchen, die auf geistigen Leistungen beruhen und rhythmische Bewegungen die Arbeit erleichtern und ihre Wirksamkeit fördern, können einfache gymnastische Übungen das Bewegungsgefühl entwickeln sowie Verkrampfungen lockern helfen.

Eine besonders grosse Umstellung verlangt der Eintritt in die Fabrikarbeit bei älteren Frauen. Sie sehen sich trotz ihres Alters und ihrer Lebensreife in die Lage einer Anfängerin versetzt, in einer grundsätzlich anderen Umwelt als der bisher gewohnten, und sind häufig in Gedanken mehr bei ihren häuslichen als bei den betrieblichen Aufgaben. Eine verständnisvolle individuelle Führung muss danach trachten, die Frauen mit den neuen Lebensverhältnissen so schnell wie möglich vertraut zu machen, weil dann erst die eigentliche Einführung in die Arbeit wirksam zum Zuge kommen kann. Die Ausbildung braucht bei ihnen nicht ebenso breit angelegt zu sein wie bei Jungarbeiterinnen, da sie weniger entwicklungsfähig sind. Doch sollte man sie während der ersten Anlernung bzw. Ein-

arbeitung ebenfalls an mehreren Arbeitsplätzen erproben, einmal um festzustellen, ob sie die Arbeit bewältigen können, zum anderen, ob die Arbeit ihnen nicht zu schwer fällt und ihnen die Arbeitsumwelt zusagt.

Hand in Hand mit der Arbeitsunterweisung müssen die Versuche gehen, die Arbeiterinnen an ihrer Arbeit zu interessieren. Dieses Bemühen ist leichter bei Artikeln, die der Frau in irgend einer Weise schon bekannt sind. In anderen Fällen kann ein wirkungsvoll aufgemachtes Endprodukt oder eine attraktive Verkaufsausstellung die innere Beziehungnahme unterstützen.

An den mit der Anlernung und Einführung in die Arbeit betrauten Personenkreis werden besonders hohe charakterliche, menschliche und fachliche Ansprüche gestellt. Für Jungarbeiterinnen sieht man vielfach Frauen als zur Ausbildung geeignet an, weil sie eine gewisse Strenge und Konsequenz zu vertreten fähig sind. Auch ist der erotische Kontakt zu beachten. Ein genügender Altersabstand ist wünschenswert, sowohl bei Jungarbeiterinnen und männlichem Ausbildungspersonal als auch bei älteren Frauen, die man nicht wesentlich jüngeren Frauen überantworten sollte.

Der Wert einer richtigen Ausbildung, aus Anlernen und Einführen in die Arbeit bestehend, liegt darin, dass ein hoher qualitativer und quantitativer Leistungsstandard schnell erreicht und der zu den grössten Verlustquellen der Wirtschaft gehörende Arbeitswechsel reduziert wird ³⁴, weil die Beschäftigten aus gesundheitlichen und seelischen Gründen zur Dauerarbeit imstande sind. Ungenügend eingearbeitete Kräfte verursachen neben Verlusten aus Ausschuss, Materialverschleiss, geringer Leistung und Arbeitswechsel verstärkt solche aus Unfällen: unrichtige Ausbildung bedingt psychologisch ein mangelhaftes menschliches Verhalten und eine ebensolche Arbeitsgewöhnung.

6. Vorgesetzte

Die Verhältnisse im menschlichen Bereich eines Betriebes gehören ebenso wie die im technischen und im organisatorischen Bereich zu den leistungsbeeinflussenden Arbeitsbedingungen. Die Art des Verhältnisses zwischen Vorgesetztem und Untergebenem wird durch das Verhalten des ersteren bestimmt, weswegen seine Gestaltung in dessen Person anzusetzen ist. In Auswahl und

³⁴ Vgl. Spreng, H.: Psychotechnik, Zürich und Leipzig 1935, S. 110.

Schulung der Vorgesetzten liegt es, ob ihr Einfluss gut oder schlecht, leistungshemmend oder leistungsfördernd sein wird.

Die unmittelbare Anleitung und Führung einer Belegschaft liegt in den Händen der Meister, Vorarbeiter und Gruppenführer. In der betrieblichen Hierarchie stehen sie rangmässig direkt über den Arbeitern und Arbeiterinnen und sind meistens aus ihrem Kreis aufgestiegen. Um für diese Vorgesetztenpositionen geeignet zu sein, sind gleichrangig technische Qualifikation und Fähigkeiten in der Menschenkenntnis und -führung erforderlich. Letztere rücken sogar in den Vordergrund, wenn man sich vor Augen hält, wie sich in der Industrie im Zuge der Technisierung und Automatisierung die technischen Aufgaben von Meistern und Vorarbeitern auf Spezialkräfte wie Ingenieure, Techniker und Einrichter verlagern.

Gehören zur Belegschaft auch Frauen, dann komplizieren sich die Führungsaufgaben, und mancher Vorgesetzte, dem vor allem die weibliche Psyche nicht vertraut ist, wird sich in seinen Bemühungen enttäuscht sehen. Die Frage, ob männliche oder weibliche Vorgesetzte bei Frauen mehr und besseres ausrichten, ist mittels des vorhandenen Erfahrungsmaterials nicht zugunsten des einen oder der anderen zu entscheiden, vielmehr bewähren sie sich im Einzelfall gleichermassen, wenn es sich um gute Kräfte handelt. Trotzdem ist die weibliche Vorgesetzte bei weiblicher Belegschaft immer noch umstritten, ganz abgesehen von gemischten oder gar rein männlichen Belegschaften. Der Widerstand ist hauptsächlich traditionell begründet, weswegen auch die während des zweiten Weltkrieges gemachten guten Erfahrungen mit Vorarbeiterinnen und Anlernerinnen nach Beendigung der Zwangslage keinen Widerhall mehr fanden. Im ganzen ist das Beurteilungsmaterial gering, zumal Frauen zahlreiche Führungspositionen danach kampflos wieder Männern überliessen.

Anhand einer Aufstellung der Voraussetzungen, denen Vorgesetzte genügen müssen, soll versucht werden abzuklären, ob Frauen sich grundsätzlich eignen oder nicht, welche Aufgaben sie im ersteren Fall dann am besten ausfüllen und welchen Möglichkeiten falschen Verhaltens gegenüber sie ausweichen müssen.

1. Umfassende theoretische und praktische fachliche Kenntnisse;
2. Intelligenz, selbständiges Denken, geistige Beweglichkeit, Gedächtnis und Organisationstalent;
3. Willensstärke, Sich-durchsetzen-können, selbständiges Handeln, Bereitschaft Verantwortung zu übernehmen, „Aktivität im Sinne der Gemeinschaft“³⁵;

³⁵ Moers, M. : Der Fraueneinsatz in der Industrie, Berlin 1943, S. 68.

4. Menschenkenntnis, Einfühlungsvermögen, Gerechtigkeitsgefühl, erzieherisches und leitendes Geschick.

ad 1) In der Industrie herrscht der Typus der angelernten und Hilfsarbeiterin vor. Es gibt wenig hochqualifizierte Kräfte mit einer abgeschlossenen Lehre oder gar einer Meisterprüfung. Diesem hervorstechenden Hinderungsgrund für einen beruflichen Aufstieg der Frauen ist nur langfristig zu begegnen, indem man in verstärktem Masse junge Mädchen eine Industrielhre angedeihen lässt und für zahlreiche industrielle Frauenarbeiten Berufsbilder schafft, die auch die Aufstiegsmöglichkeiten aufzeigen.

Viel betonter als ein Mann muss die weibliche Vorgesetzte ihre weiblichen und männlichen Untergebenen davon überzeugen, dass sie in ihrer fachlichen Leistung keineswegs zurücksteht und in den eroberten Positionen Hervorragendes leistet. Diesen Punkt ist man geneigt, dem männlichen Vorgesetzten bis zum Beweis des Gegenteils zuzustehen, während man weibliche Vorgesetzte leicht verdächtigt, ihre Position auf Grund anderer Vorzüge erlangt zu haben.

ad 2) Dass die Frau in den Eigenschaften des Verstandes nicht hinter dem Mann zurücksteht, geht aus den Ausführungen über die weiblichen psychischen Gegebenheiten hervor. Bezüglich des Organisationstalentes, das teilweise Veranlagung ist, teilweise auf Erfahrung beruht, mangelt im Ganzen gesehen den für Führungsaufgaben geeigneten Frauen vielfach die nötige Routine, da sie zu wenig Gelegenheit haben, sich zu üben. Eine Chance ihre Fähigkeiten zu erproben, könnte man ihnen in Urlaubsvertretungen geben. Wichtig ist, dass eine Vorgesetzte entgegen der landläufigen Meinung die Einsicht zu vermitteln vermag, dass die Stärke der Frau nicht nur das Gefühl ist, sondern der Verstand es genauso gut sein kann.

ad 3) Starker oder schwacher Wille sind anlagemässig individuell bestimmt, nicht geschlechtsgebunden. Stossen verschiedene Willens-tendenzen zusammen, neigt die Frau, die weniger Wert auf den Beweis ihrer Willenskraft legt, dazu, zurückzutreten. Hier haben Tradition und Gewohnheit die Willenseigenschaften überdeckt. Geht es darum, sich durchzusetzen, so zieht der Mann den Weg des Kämpferischen vor, die Frau erreicht ihr Ziel mittels einer weniger auffälligen Methode, sie wählt die persönliche Beeinflussung und die dauernde Geduld statt den Befehl, dem weibliche Untergebene bei ihr sich sowieso zu widersetzen geneigt sind.

Die Bereitschaft der Frau, Verantwortung zu übernehmen, ist für einen grösseren Rahmen noch wenig erprobt. Das Zurückweichen vor Führungsaufgaben, das bei Männern ebenfalls beobachtet werden

kann, darf nicht als ein Gegenbeweis angesehen werden. Es geschieht, weil die Stellung als Vorgesetzte für die Frau mit ungleich grösseren Schwierigkeiten verbunden ist als für den Mann; einmal ist es ungewohnt, zum anderen begegnet sie von seiten ihrer Geschlechtsgenossinnen massiven Vorurteilen, ähnlich denen ihrer männlichen Kollegen und einer bedeutend härteren Beurteilung.

Die Aktivität, im Sinne der Gemeinschaft einzugreifen, muss für den Bereich des Öffentlichen durchschnittlich geringer als beim Mann angenommen werden. Als ein Beweis können die Klagen der Gewerkschaften über eine mangelnde Beteiligung an ihrer Arbeit und über die Passivität der weiblichen Mitglieder herangezogen werden. Das gilt nicht für kleine, überschaubare, der Frau in irgendeiner Form persönlich verbundene Gruppen, in ihrer Führung liegt die weibliche Stärke. Bei derartigen Aufgaben entfalten sie eine ausserordentliche Einsatzfreudigkeit zum Wohle des Ganzen.

Weibliche wie männliche Vorgesetzte müssen ihr besonderes Augenmerk darauf richten, dass ihre Anordnungen respektiert werden, d. h. dass sie sich auch auf die Dauer durchsetzen. Es besteht bei weiblicher Belegschaft insofern eine Gefahr, als der Übergang zum Ungehorsam von den Frauen derartig unmerklich vollzogen wird, dass die Vorgesetzten sich völlig überraschend vor vollendete Tatsachen gestellt sehen. Ausserdem glauben die Arbeiterinnen, dass es für sie Ausnahmen von den unerfreulichen Folgen nicht befolgter Anordnungen gibt³⁶. Vorgesetzte müssen also unnachgiebig auf ihren Anordnungen beharren, in ihrer Methode jedoch weich sein.

ad 4) Von Natur aus besitzen Frauen eine mehr intuitive als rationale Menschenkenntnis, die für betriebliche Zwecke nur einer gewissen Spezialisierung bedürfte. Diese Fähigkeit wird unterstützt durch ein gutes Einfühlungsvermögen in die Person und in persönliche Verhältnisse. Ferner beweisen sie ein grosses Mass an Verständnis für den anderen Menschen. Besonders auf die weibliche Psyche vermag eine Vorgesetzte besser einzugehen als der Mann, was eine mögliche Härte in der Behandlung nicht ausschliesst. Auch zeichnen sich Frauen durch pädagogisches Geschick aus, sie verstehen es mit unermüdlicher freundlicher Geduld andere anzuleiten. Lehre und Anlernung in ihre Hände zu legen, hiesse der weiblichen Eigenart entsprechen. Sehr ausgeprägt ist ihr Gerechtigkeitsgefühl.

³⁶ Vgl. Foinant, E.: Untersuchung über die Frauenarbeit in: Fortschrittliche Betriebsführung, hrsg. vom Arbeitswissenschaftlichen Institut des REFA e. V. Darmstadt, Bd. 2, S. 158.

Trotz ihrer offensichtlichen Qualifikation in diesen Voraussetzungen, müssen weibliche Vorgesetzte auf gewisse Schwachstellen achten, die einen guten Erfolg ihrer Arbeit in Frage stellen würden: Ihre menschliche Sicherheit muss so fest gegründet sein, dass sie die Arbeit ihrer Untergebenen hinlänglich genug anerkennen können, ohne ihre Position darum für geschwächt zu halten³⁷. Sie dürfen sich nie dem Vorwurf aussetzen, Arbeiterinnen, die zu gut oder zu schnell sind, nicht zu schätzen. Es besteht auch die Gefahr, dass sie einer Neigung zu stark ausgeprägter Überwachung und Beaufsichtigung nachgeben oder diktatorisch verfahren, indem sie, statt Anregung zu geben, den Spielraum der Arbeiterinnen weitgehend einengen.

Die Fähigkeit zu leiten beinhaltet u. a., dass der Vorgesetzte es versteht, die Distanz zwischen sich und dem Untergebenen aufrecht zu erhalten. Hieran kranken aber die Beziehungen weiblicher Vorgesetzte meistens: aus der Solidarität aller Frauen während der Emanzipation ist das Gefühl zurückgeblieben, dass die andere ja „auch“ eine Frau sei. Darum neigt die Untergebene zur Vertraulichkeit und sucht das klare Über- und Unterordnungsverhältnis zu verwischen, das für eine einwandfreie Führung unerlässlich ist. Es ist anzunehmen, dass die Disziplinschwierigkeiten weiblicher Vorgesetzter hier eine Wurzel haben. Das andere Extrem kann dann in ihrem oftmals harten Verhalten gesehen werden.

Eine gerechte Behandlung ist schon sehr wichtig für die Leitung von Männern, sie ist es wohl noch viel mehr bei Frauen, die argwöhnisch das Verhalten der Vorgesetzten Mitarbeiterinnen gegenüber beachten, selbst jedoch nichts dabei finden, bevorzugt zu werden. Männliche Vorgesetzte müssen darauf bedacht sein, nicht auch nur den Schein einer Bevorzugung zu wecken. Schlechteste Stimmung unter den Arbeiterinnen und ihrem Verhalten ihm gegenüber wäre die unausbleibliche und sofortige Folge. Weibliche Vorgesetzte dürfen nie eine Abneigung gegen eine Arbeiterin äussern, sie könnte gegebenenfalls leicht als Neid auf ausgeprägtere weibliche Vorzüge gedeutet werden.

Eine Quelle wirtschaftlicher Verluste ist die Tatsache, dass in vielen Industriebetrieben gute Arbeiter(innen) zu Vorgesetzten gemacht werden (Vorarbeiter, Industriemeister), ohne dass ihre Menschenkenntnis untersucht und ihnen eine Einführung in diese Gebiete gegeben wird. Gerade eine weibliche Belegschaft verlangt

³⁷ Vgl. Halsey, G. D. : Handbook of Personel Management, New York 1947, S. 260.

von ihren Leitern mehr Menschenkenntnis und Talent in der Menschenbehandlung als eine männliche.

Die Auswahl männlicher Vorgesetzter für eine weibliche Belegschaft muss mit besonderer Sorgfalt und mit Augenmerk auf eine absolute charakterliche Sauberkeit erfolgen. „Nur eine einzige Charakterschwäche gegenüber weiblichen Reizen, die eine schlechte Arbeit als „gut“ abnehmen lässt, untergräbt unwiderruflich das Prestige und die Autorität dieses Vorgesetzten bei den unterstellten Frauen“³⁸. Jungen Vorgesetzten wird die weibliche Anziehungskraft leichter und eher zu einer Klippe, an der eine einwandfreie Führung scheitert, als älteren. Die allgemeine Forderung, nicht vertraulich zu werden, was sich zum Beispiel darin ausdrücken würde, dass Frauen ebenso wie es bei den Männern üblich ist, mit ihrem Vornamen angeredet werden oder gar „per Du“ — beides wird von ihnen nicht geschätzt — schliesst dagegen nicht die Anteilnahme am persönlichen und familiären Wohlergehen aus, die insbesondere von älteren verheirateten Frauen erwartet wird und ihre gute Stimmung hebt. Nicht ratsam ist es, Meistern, die jahrelang nur Männer unter sich hatten, Frauen zuzuweisen. Der Umgang mit ihnen gestaltet sich schwierig, weil die Meister ihnen teils zweifelnd, teils ablehnend oder auch unsicher gegenüberstehen, oder die weibliche Eigenart nicht verstehen. Der Typ des väterlichen Mannes hat sich als der erfolgreiche erwiesen.

Als ein wirkungsvolles Mittel der Leitung von Arbeiterinnen ist das Lob anzusehen, das sich nicht in grossen Worten, dafür aber selten äussern sollte, sondern in häufigen kleinen beifälligen Gesten. Nicht zu wissen, ob die Arbeit recht ist, wirkt lähmend auf den Leistungswillen ein. Laute Kritik vertragen auch Frauen schlecht. Sie beantworten sie unter Umständen mit Tränen und Niedergeschlagenheit. Besser ist es, eine Frau zu tadeln ohne Aufsehen zu erregen, indem man sich leiser Mittel bedient. Ein missbilligendes Stirnrunzeln kann schon den erwünschten Erfolg herbeiführen.

Schwierig zu schlichten sind Streitigkeiten unter Arbeiterinnen, weil sich der Grund objektiv vielfach nicht finden lassen wird. So riskant es ist, eine Entscheidung zu treffen, so falsch wäre es, die Dinge laufen zu lassen. Eine Entscheidung, die nicht die Zustimmung aller Beteiligten findet, ist trotzdem besser als die demoralisierende

³⁸ Vgl. Goosens, F.: Tatsachen und Probleme der Frauenarbeit in: Mensch und Arbeit, 1956/8.

Wirkung einer schwelenden Auseinandersetzung auf das interne Betriebsleben.

Das Verhalten männlicher wie weiblicher Vorgesetzter ist im Ganzen nicht in ein starres Schema zu pressen. Es kann auch keine Patentlösung gegeben werden, da die Verhältnisse, weil menschlich bestimmt, immer wieder anders gelagert sein werden. Ist die Bereitschaft vorhanden, die Untergebenen in ihrer geschlechtlichen Eigenart zu verstehen und ihre Schwierigkeiten in der Arbeit als begründet anzusehen, ist es möglich, einen Mittelweg zwischen ihnen und den betrieblichen Anforderungen zur allseitigen Zufriedenheit zu finden.

7. Mitarbeiter

Nicht zuletzt formen die Beziehungen der Belegschaftsmitglieder untereinander als eine Arbeitsbedingung im menschlichen Bereich des Betriebes ein gutes oder schlechtes Betriebsklima. Ist es doch so, dass mancher Betrieb wegen seines schlechten Rufes in diesem Punkt Schwierigkeiten hat, Arbeitskräfte zu bekommen, oder es drückt das schlechte Betriebsklima auf die Arbeitsmoral und auf Quantität und Qualität der Produktion.

Obwohl die Frauenerwerbsarbeit in manchen Berufen bereits als natürlich empfunden wird und auch die Industriearbeiterin mehr und mehr als selbstverständliche Erscheinung betrachtet wird, begegnet sie gerade unter ihren Arbeitskollegen teilweise einem massiven Widerstand, zumindest einem versteckten Ressentiment. Zwar hat sich das Ansehen der weiblichen Industriearbeit seit den Anfängen der Industrialisierung wesentlich gebessert, wenig geändert hat sich im grossen Ganzen gesehen die Qualität der den Frauen zugewiesenen Arbeiten im Verhältnis zu den von Männern verrichteten. Es besteht kein Zweifel, dass der Arbeiter von seiner Arbeitsaufgabe her bewertet wird und infolgedessen werden die Arbeiterinnen wegen der untergeordneten Arbeiten, der mangelnden Vorbildung und der schlechteren Bezahlung von vielen Arbeitskollegen geringschätzig betrachtet und im Vergleich zu Büroangestellten für minderwertig gehalten. Diese Haltung pflegt sich in einer entsprechenden Behandlung der Frauen und in einem rüden Betriebston auszudrücken.

Die Situation der Arbeiterinnen untereinander in reinen Frauenabteilungen wird bestimmt von dem Auftreten der älteren Arbeiterinnen. Sie pflegen bei Gruppen- oder Fließ- und Fließbandarbeit das Arbeitstempo anzugeben, ohne Rücksicht auf jüngere und jüngste Kolleginnen zu nehmen, ebenso wie sie auch den Ton der Gespräche

bestimmen, der sich durchaus durch Grobheiten und Deutlichkeiten auf erotischem Gebiet auszeichnen kann. Die Beziehungen zu den weiblichen wie auch männlichen Kollegen sind emotional gefärbt und tendieren unter Frauen zu gefühlsmässig aufgeladenen Cliquen. Vielfach seelisch labil veranlagt, sind sie anfällig für Krisen und Konfliktsituationen. Manche Frau leidet unter dem Konkurrenzkampf zwischen den Arbeitskolleginnen.

Das Beziehungsgeflecht zwischen den Belegschaftsangehörigen positiv zu beeinflussen, muss ein Anliegen des Vorgesetzten sein. Sein Verhalten den Frauen gegenüber gilt den Männern als Beispiel, seine Neutralität schaltet eine Fülle von Eifersüchteleien und Streitigkeiten unter den Frauen aus. Eine rein sachliche Arbeitskameradschaft ist nur von oben (den Vorgesetzten bis zum Direktor) nach unten (der Belegschaft) zu verwirklichen. E. Mayo bezeichnet eine entsprechende Haltung als „gesellschaftliche Geschicklichkeit“³⁹. Im Interesse einer wirksamen Zusammenarbeit müssen die Arbeiterinnen erzogen werden, ihre Umwelt in der Fabrik sachlicher zu sehen, d. h. vorzüglich als auf eine gemeinsame Leistung ausgerichtet. Dementsprechend sind die Kolleginnen Mitarbeiterinnen und nicht Frauen im Sinne potentieller Rivalinnen. Im Verkehr mit den männlichen Kollegen gilt diese Forderung analog: nicht unter dem Aspekt Mann-Frau, sondern Arbeitende wie sie selbst, gewissermassen neutral. Gleiches gilt für die Männer in ihrer Betrachtung und Behandlung der mit ihnen arbeitenden Frauen. In amerikanischen Betrieben, wo die Frau als Arbeiterin, Angestellte und Vorgesetzte auftritt, soll sich das Betriebsklima durch diese unpersönliche (im Gegensatz zu emotionaler) Haltung positiv im Sinne der Leistungsförderung auszeichnen.

Im Interesse der betrieblichen Atmosphäre bei gemischter Belegschaft muss die von Frauen verrichtete Arbeit der der Männer gleichwertig sein. Ist ihr soziales Ansehen zufriedenstellend, entfällt für die Männer der Anlass, die Frauen gering einzuschätzen und hieraus die Berechtigung zu einem rüden Ton ihnen gegenüber zu nehmen und für diese der Grund, sich minderwertig zu fühlen und in einer negativen Haltung zu verharren. Schlechte Bezahlung der Arbeiterinnen ist ein zusätzlicher Grund, warum auf sie herabgesehen wird; denn die Lohnhöhe ist ein Masstab des sozialen Ansehens.

Der Behauptung, die Moral der Frauen und Mädchen in gemischten Belegschaften würde heruntergedrückt, muss aus eigener

³⁹ Mayo, E. : a. a. O., S. 30.

Anschauung entgegengehalten werden, dass in einer Abteilung, in der die Frauen an vielen Arbeitsplätzen die gleiche Arbeit wie die Männer oder eine von gleicher Art verrichten und in der das Verhalten von Meister und Vorarbeiter den Frauen gegenüber sich durch Korrektheit auszeichnete, bezüglich des moralischen Niveaus kein Grund zur Klage bestand. Der eine Kollege oder die andere Arbeitskollegin waren wohl für ihre moralisch ungefestigte Einstellung bekannt, es war aber von ihnen kein nachteiliger Einfluss auf die übrige Belegschaft festzustellen, sie sahen sich zumal unter den Frauen einer recht einheitlichen Front der Ablehnung gegenüber. Wenn die Frau den Anforderungen des Arbeitstempos an ihre Konstitution und Ausdauer gewachsen ist, geht die eigentliche Zusammenarbeit zwischen Kollegen und Kolleginnen, das Hand-in-Hand arbeiten reibungslos und ohne menschliche Spannung vor sich.

Die Zusammenstellung von Frauengruppen oder -abteilungen verlangt eine gute Menschenkenntnis und vorher schon eine Beobachtung der späteren Mitglieder; denn die persönliche Ausrichtung lässt eine Frau nicht mit jeder Arbeitskollegin harmonieren. Diese Schwierigkeiten sind bei einer mehr sachlich orientierten und auf ein gemeinsames Arbeitsziel ausgerichteten Gruppe von Männern in durchaus geringerem Mass gegeben. Häufig findet sich in der einschlägigen Literatur die Forderung, man solle eine Gruppe sich ihre Mitglieder selbst aussuchen lassen bzw. der Einzelne solle einen Einfluss darauf haben, mit wem er zusammenarbeiten will. In die Praxis weiblicher Belegschaften umgesetzt, erweist sich dies als wenig zweckmässig. Viele Energien werden dann durch zwischenmenschliche Reibungen vergeudet, es ist nicht so, dass diese durch die freie Wahl ausgeschaltet würden. Dazu ein Beispiel:⁴⁰

Beim Einrichten eines Packraumes in einem Grossbetrieb der Nahrungsmittelindustrie überliess man den Frauen und Mädchen die Wahl des Arbeitsplatzes und damit die ihrer Nachbarinnen selbst, da die Arbeitsplätze sich glichen. Diese Grossgruppe erreichte in monatelanger Übung und Gewöhnung eine beträchtliche Leistungshöhe. Trotzdem hatte die Abteilungsleiterin den Eindruck, dass beträchtliche Leistungsreserven nicht zur Entfaltung gelangten, weil viele der Packerinnen sich durch Gespräche und Auseinandersetzungen störten. In dieser grossen Gruppe waren Kleingruppen entstanden, die teils gut harmonierten, teils sich durch Cliquenbildungen und Rivalitäten beträchtlich störten, wodurch Arbeits-

⁴⁰ Pentzlin, K.: Arbeitsforschung und Betriebspraxis in: Technik und Wirtschaft, 1942/4.

stimmung und Leistung beeinträchtigt waren. Auf Grund sorgfältiger Beobachtungen der Abteilungsleiterin, die gutes psychologisches Verständnis und ein feines Fingerspitzengefühl für zwischenmenschliche Beziehungen besass, setzte man schliesslich die Arbeiterinnen eines Tages ohne vorherige Ankündigung nach ihren Vorschlägen um und schaltete so den Zufall der Platzwahl aus. Ohne eine sonstige Änderung an den Arbeitsbedingungen erhielt man eine plötzliche Mehrleistung von 14 Prozent.

Dieses Beispiel kann als ein Beweis angesehen werden, dass es sich lohnt, den Einsatz von Frauen auf Grund psychologischer Vorüberlegungen vorzunehmen. Auch für die jugendliche Arbeiterin wäre es besser, man wiese ihr nicht einen Arbeitsplatz unter wesentlich älteren Frauen zu, deren Einfluss auf das Seelenleben von verheerender Wirkung sein kann. Gewiss, wenn die Verhältnisse günstig liegen, und die junge Fabrikarbeiterin neben eine mütterliche Arbeiterin gesetzt wird, kann der Einfluss auch positiv sein. Sind viele Frauen an gleichartigen Arbeitsplätzen beschäftigt, kann es zum Wohl der jungen Arbeiterinnen sein, wenn man sie in gesonderten Gruppen zusammenfasst und sie einer integren älteren Arbeiterin unterstellt. Tut man es nicht, kann die mit Unerfreulichem reich gesättigte Atmosphäre im Verein mit der meist einseitigen und monotonen Arbeitsweise die ersten Symptome einer sich schleichend entwickelnden vegetativen Dystonie auslösen⁴¹.

8. Entlohnung

„Von grosser Bedeutung für die Zukunft der Frauenarbeit in der Industrie wird die Gestaltung der Löhne im Vergleich mit denen der Männer sein. Wenn die gerechte Einstufung der Frauenarbeit auch einiges Kopfzerbrechen bereitet, sollte sie doch energisch in Angriff genommen werden“⁴². Tatsächlich vermag die Entlohnung als eine Arbeitsbedingung unter mehreren anderen arbeitswillige Frauen für bestimmte Tätigkeiten zu entscheiden, so dass ein guter Lohn von einem Betrieb schon gezahlt werden muss, wenn er nicht seine Arbeitskräfte verlieren will. Ein guter Lohn ist noch nicht ein gerechter Lohn. Gerecht als Attribut des Lohnes ist aber keine eindeutige Bezeichnung: in welcher Beziehung soll der Lohn gerecht sein? Soll er für alle, ob jung oder ob alt, ob erst in den Betrieb eingetretenes oder langjähriges Belegschaftsmitglied, ob Allein-

⁴¹ Vgl. Kellner, H.: a. a. O., S. 40.

⁴² Greven, H.: Die Frau im Beruf, Erfahrungen, Tatbestände, Vorschläge, Hamburg 1954, S. 90.

stehend oder Familienvater, der für die Versorgung von Angehörigen verantwortlich zeichnet, ob Mann oder Frau, bei gleicher Leistung der gleiche sein? Tatsächlich finden wir in der Industrie das reine Leistungsprinzip kaum verwirklicht. Darum gehen viele Gründe, die für die Minderzahlung weiblicher Arbeit angeführt werden, am Kern des Problems vorbei. Auch das Argument der minderen körperlichen Leistungsfähigkeit zieht nicht, wenn tatsächlich von Mann und Frau die gleiche Arbeit mit gleichem Erfolg getan wird. Und nur auf diesen Tatbestand ist die Forderung nach gleicher Entlohnung anwendbar, er ist aber keineswegs die Regel. Dass in diesen Fällen Frauen 30 und mehr Prozent schlechter bezahlt werden, hat seine Gründe einmal darin, dass der herkömmliche Lohnsatz etwas historisch Gewordenes ist, zum anderen, dass die weiblichen Interessen nicht durch starke Verbände vertreten werden, dass sie sich mit weniger Geld in ihrer Lohntüte protestlos zufrieden geben, dass ihre Nachfrage nach Arbeit unelastisch ist, weil sie auf die Beschäftigung in einem gewissen Ort oder Umkreis angewiesen sind, und dass sie tatsächlich durch die grössere Zahl von Fehltagen, durch Schwangerschaften, Hausarbeitstage, kurze Erwerbstätigkeit, unsichere und mit erhöhten Kosten verbundene Arbeitskräfte sind.

Ein Weg aus diesen Schwierigkeiten überkommener Entlohnungsformen ist die Entlohnung nach der Arbeitsbewertung, d. h. dass der Ansatz der Lohnfindung bei der Arbeitsaufgabe selbst zu suchen ist. Gegen den Widerstand der Arbeitsaufgabe muss der Mensch in jedem Augenblick der Beschäftigungszeit seine Kräfte und Bewegungen wirksam werden lassen. Der Widerstand der Arbeitsaufgabe ist die Arbeitsschwierigkeit. Sie kennzeichnet den Arbeitsplatz, nicht aber sagt sie etwas darüber aus, ob der einzelne nach Anlage und Können mehr oder weniger aufwenden muss. Wichtig ist, dass die Ausführung der Arbeitsaufgabe durch einen normal befähigten Arbeiter (Arbeiterin) erfolgt, an ihm vollzieht sich die Bestimmung des Schwierigkeitsgrades einer Arbeit. Überkommene Lohneinstufungen, Seltenheitswert von Arbeitskräften, alles was in keiner Beziehung zur Arbeitsschwierigkeit steht, würde damit ausgeschaltet sein, während die selbständige, gehobene, geistig verantwortliche Leistung den Schwierigkeitsgrad nicht unerheblich heraufsetzen würde⁴⁴.

Der Schwierigkeitsgrad einer Arbeitsaufgabe lässt sich durch eine Kombination exakter Messungen und verlässlicher Schätzungen

⁴³ Vgl. Meister, A. : a. a. O., S. 114.

⁴⁴ Vgl. Bramesfeld, E., Graf, O. : a. a. O., S. 29.

(von Personen mit grosser Erfahrung, eventuell unter Beteiligung der Tarifpartner) bestimmen. Man könnte ihn entweder an einem als „normal“ oder „mittel“ bezeichneten Vergleichswert orientieren und durch eine Verhältniszahl⁴⁵ ausdrücken, mit anderen Worten: die Relation zwischen den Anforderungen einer Arbeit und einer mittleren oder normalen Schwierigkeit drückt den Schwierigkeitsgrad einer Arbeitsaufgabe aus. Oder wie Euler-Stevens vorschlagen durch die Summe der Punkte kennzeichnen, die für die einzelnen Tätigkeitsmerkmale gefunden wurden. Die maximale Punktzahl für jedes Tätigkeitsmerkmal wurde von ihnen nach freiem Ermessen bzw. nach ihren Erfahrungen in der eisenschaffenden Industrie festgelegt. Es liegt im Bereich des möglichen, dieses System so abzuwandeln, dass es auch auf andere Industriezweige anwendbar ist, die sich nicht durch die ungünstigen und gewichtigen Umgebungseinflüsse wie bei der Eisenerzeugung (Hitze, Verschmutzung, Lärm, Blendung) sondern durch eine andere Beanspruchung wie etwa die vorwiegend nervöser Art, auszeichnen. Unberücksichtigt bleiben krankmachende Einflüsse. Euler-Stevens gehen von vier Hauptgruppen aus:⁴⁶

- I. Wissen und Können,
- II. Verantwortung,
- III. Beanspruchung von Körper und Geist,
- IV. Umgebungseinflüsse (Arbeiterschwerungen aller Art).

Diese Gruppen sind dann unterteilt wie folgt:

- I. 1) Fachkenntnisse,
- 2) Berufliche Geschicklichkeit.
- II. 1) Verantwortung für Betriebsmittel und Erzeugnisse,
- 2) Verantwortung für den Arbeitsablauf.
- III. 1) Muskelarbeit oder körperliche Beanspruchung,
- 2) Arbeitsschwere,
- 3) Arbeitsvermögen,
- 4) Anforderungen an Sinne und Nerven,
- 5) Anforderungen an das Nachdenken.
- IV. 1) Temperaturbelastung,
- 2) Relative Luftfeuchtigkeit, Luftbewegung,
- 3) Belastung durch Wasser, Feuchtigkeit und Säure,
- 4) Lärm und Erschütterungen,
- 5) Blendung und Lichtmangel,

⁴⁵ Vgl. Bramesfeld, E., Graf, O.: a. a. O., S. 30.

⁴⁶ Euler, H. und Stevens, H.: Die analytische Arbeitsbewertung als Hilfsmittel zur Bestimmung der Arbeitsschwierigkeit, Düsseldorf 1950.

- 6) Ständiges Arbeiten im Freien,
- 7) Unfallgefährdung,
- 8) Aufsichtführende Tätigkeit.

Im folgenden soll der Versuch gemacht werden, die hauptsächlichsten Merkmale weiblicher Industrietätigkeiten in dieses Schema einzuordnen und es soll gezeigt werden, in welchen Punkten die andersartigen Anforderungen und die Unersetzbarkeit der weiblichen Arbeitskraft zum Zuge kommen.

Die unter I. 1) aufgeführten Fachkenntnisse setzen sich aus der Berufsausbildung und der Berufserfahrung zusammen. Lehre und Ausbildung sind relativ seltener bei Arbeiterinnen zu finden, und die Berufserfahrung muss bei kürzerer Berufszugehörigkeit kleiner angenommen werden. Eine verlängerte Berufszugehörigkeit zeichnet sich in den Tendenzen ab, über den Zeitpunkt der Eheschliessung hinaus tätig zu sein und die Berufsarbeit wieder aufzunehmen, wenn die Kinder sich soweit selbst versorgen können. Unter I. 2) ist die Geschicklichkeit zu rechnen und entsprechend zu bewerten, die die Arbeiterinnen ohne Spezialkenntnisse sich erwerben bzw. äussern. In der textilverarbeitenden Industrie erreichen zum Beispiel in den Abteilungen Spinnerei, Zwirnerei, Stopferei und Nopperei die dort beschäftigten Frauen durch ihre manuelle Geschicklichkeit höhere Leistungen als die mit ihnen angestellten Männer. Oder ein anderes Beispiel aus den chemischen Werken Beiersdorf in Hamburg für eine Arbeit, die nur Frauen infolge ihrer Geschicklichkeit tun können: im Augenblick ist es noch nicht gelungen, die technische Voraussetzung für eine maschinelle Verpackung der Leukoplaströllchen zu schaffen, weshalb die Verpackung von Hand geschehen muss. Die dabei zum Zuge kommende Arbeitsweise ist nur von Frauen wegen ihrer Hand- und Fingergeschicklichkeit reibungslos zu verrichten. Männer könnten nie die weiblichen Leistungen erreichen. Die für diese Anforderung an die Geschicklichkeit zugestandene Punktzahl müsste in etwa also den Punktgewinn männlicher Fachkenntnisse kompensieren können.

Die Anforderungen unter II. richten sich an die Willensfunktion des Arbeitenden. Im Einzelfall dürfte die Verantwortung der Arbeiterin keine geringere Bewertung erfahren, da ihr auch wertvolle Maschinen zur Bedienung anvertraut werden, und die hergestellten Produkte von hohem Wert sein können. Ähnliches gilt für den Arbeitsablauf.

Dem Abschnitt III. 1) werden physiologische Erkenntnisse zugrunde gelegt wie der Kalorienverbrauch und der Ermüdungsgrad.

Exakte Messungen sind möglich. Es braucht nicht eine komplexe Beanspruchung der Muskulatur wie bei schwerer körperlicher Arbeit vorliegen, auch eine teilweise Beanspruchung gewisser Muskeln führt bei Dauerleistungen zu einem gleich hohen Ermüdungsgrad, insbesondere gilt dies für die statische Arbeit, die ein Muskel zum Beispiel beim Halten zu leisten hat. Allerdings wird die Bewertung vorzüglich von Frauen verrichteter Arbeiten hier und unter III. 2) oftmals gering sein, da ihnen körperlich schwere Arbeiten wegen ihrer geringeren körperlichen Leistungsfähigkeit nicht übertragen werden. Im Zuge der Mechanisierung der Arbeitsvorgänge und der Einführung kraftsparender Vorrichtungen verlieren die Punkte auch in der eisenerzeugenden Industrie an Bedeutung.

Die den Frauen eigene Fähigkeit zur Automatisierung der Arbeitsbewegungen müsste unter III. 4) als eine psychische Leistung bewertet werden. Auch die für diffizile Arbeiten erforderliche Aufmerksamkeit fände in der Bewertung hier ihren Platz ebenso wie die nervliche Belastung von Arbeiten mit stark wechselndem Arbeits-tempo (sog. Stossbetrieb).

Die unter IV. genannten Bedingungen sind für keine weibliche Industrietätigkeit direkt kennzeichnend. Belastung durch Wasser und Feuchtigkeit ist in der Konservenindustrie gegeben, Lärm und Erschütterungen zum Beispiel in Webereien. Rechnet man unter Gase und Dämpfe den Gestank, würde die Arbeit in der Fisch-industrie hier besonders zu bewerten sein. Hohe relative Luft-feuchtigkeit ist ein Arbeiterschwernis zum Beispiel in dem Reinigungsgewerbe.

Für die nach diesen Überlegungen bewerteten Arbeiten kann es eine unterschiedliche Bezahlung schlechterdings nicht mehr geben. Arbeiten, die in der Endsumme die gleiche Punktzahl aufweisen, werden mit demselben Lohn honoriert. Das endgültige Arbeits-entgelt kann durch Zuschläge für langjährige Betriebszugehörigkeit, Alter, familiäre Verhältnisse oder nach anderen Gesichtspunkten modifiziert werden. Wesentlich ist die objektive Grundlage.

III. Die Zukunft weiblicher Industriearbeit bei veränderten Arbeitsbedingungen durch fortschreitende Automatisierung der Produktionsprozesse

Die Arbeitsbedingungen, die durch Automation verändert werden, sind vorzüglich die des Arbeitsplatzes und des Arbeitsvorganges. Eliminiert wird die Fülle der Fliessbandarbeiten; denn die Automation verwirklicht den Gedanken, dass Routinearbeiten schneller und besser von Maschinen verrichtet werden, weshalb andere durch starke Arbeitsteilung gekennzeichnete Arbeitsplätze ebenfalls verschwinden werden. Erwägt man, dass die Industriearbeiterinnen in ihrer Mehrzahl angelernte oder Hilfsarbeiterinnen sind, ist anzunehmen, dass ihr Aufgabenbereich bereits in den Anfängen einer Automatisierung beträchtlich einschrumpfen wird. Wird es für sie angemessene Arbeitsplätze geben? Die Erwartungen die an die zukünftig anfallenden Arbeiten geknüpft werden, gehen dahin, dass es interessantere, leichtere und weniger gefährliche Tätigkeiten sein werden. Gleichzeitig aber werden vielfach grössere Ansprüche an die Qualifikation der Arbeitskräfte gestellt. Es ist nicht sicher, dass alle Arbeiterinnen ihnen entsprechen werden können. Findet sich kein passender, gleichartiger Arbeitsplatz dann wird eine Umschulung notwendig. Sie wird unter dem Gesichtspunkt erfolgen, dass sich der Arbeitsplatz in einen Arbeitsbereich umwandelt, innerhalb dessen mehrere Arbeitsphasen, nicht mehr eine Operation, zu übersehen und überwachenderweise zu beherrschen sind. Ältere und durch vorangegangene einförmige Fliessband- und Taktarbeit einseitig gewordene Frauen wie auch Männer werden sich dafür nicht eignen. Darüberhinaus sind ihre fachlichen Kenntnisse und ihre Erfahrung meistens gering und ihre nervliche Verfassung ist Überwachungsarbeiten nicht mehr gewachsen. Schwierig wird es dann für die Frauen, eine Arbeit in einem anderen Betrieb zu finden; denn viele sind familiengebunden und fallen als tägliche oder gar wöchentliche Pendler aus. Unter diesen Umständen wird die Freisetzung durch die Automation für sie ständige Arbeitslosigkeit bedeuten müssen. Mit Recht fühlen sich diejenigen bedroht, deren „Kapital“ in der angelernten und gut beherrschten Bewegungsfolge

liegt und die seinen Wert nun dahinschwinden sehen. Schon aus sozialen Gründen ist die Klärung ihrer Zukunft als Erwerbstätige unerlässlich.

Eine Um- und Weiterschulung wird am ehesten bei jüngeren Kräften möglich sein, wie überhaupt die Automation für die Beschäftigten vorzüglich ein Generationsproblem ist; denn bei Neueinstellungen werden aus psychologischen Erwägungen ebenfalls jüngere Kräfte bevorzugt. Ihnen eröffnen sich zum Beispiel Arbeitsmöglichkeiten in der Überwachung automatisch arbeitender Werkzeugmaschinen durch die Beobachtung von Schalt- und Knopftafeln. Die General Electric in USA beschäftigt vorzüglich Frauen. Es gelang ihr 33 000 Beschäftigte innerhalb des Betriebes auf automatische Produktionsweisen umzuschulen, 40 000 Arbeitskräfte in den stärker automatisierten Betrieb einzugliedern. Mit einer um 14 Prozent vergrößerten Belegschaft wurden 30 Prozent Güter mehr erzeugt.

Es ist aber nicht sicher, dass die Automation nur höherwertige Tätigkeiten bereitstellt, im Gegenteil. Aus Vereinbarungen in den deutschen Tarifverträgen lässt sich entnehmen, dass die Ansprüche an die Qualifikation der Arbeitenden zurückgehen können, weshalb in diesen Fällen ihr Lohn während der Dauer des Vertrages nicht herabgesetzt werden darf.

Langfristig gesehen wird die entscheidende Frage für den Verbleib der Arbeiterin in Betrieben, in denen die Automatisierung Eingang gefunden hat die sein, ob es gelingt — abgesehen von der Weiter- und Umbildung der gegenwärtig bereits im Produktionsprozess stehenden Frau — in der nachwachsenden weiblichen Generation technisches Verständnis zu wecken, auf dem eine technisch orientierte Ausbildung zur Facharbeiterin aufbauen kann. Neues Wissen über Werkzeug- und Maschinenkunde, Kinetik und Elektronik macht ihre Arbeit der der Techniker und Ingenieure verwandt. Weiter zu entwickeln sind auch menschliche Fähigkeiten wie die Vielseitigkeit, Kontaktfähigkeit, Verantwortungsgefühl, Entscheidungs- und Reaktionsvermögen, Fähigkeiten, die speziell von der angelernten und Hilfsarbeiterin nicht gefordert worden sind.

Gelingt diese Neuorientierung des weiblichen Nachwuchses nicht, dann ist es möglich, dass die Frau langsam aus den Betrieben herauswachsen wird, eine Aussicht, die von manchen begrüßt wird, die aber die Gefahr nicht sieht, dass die unausgebildete Frau dann in die sozial niedrig bewerteten Arbeitsstellen eintreten muss, wenn sie gezwungen ist, dem Erwerb nachzugehen.

Schlussbetrachtung

Für die Auseinandersetzung mit Fragen der weiblichen Industriearbeit und der Frauenentlohnung ist es angebracht, sich von den herkömmlichen Vorstellungen über sog. typische Frauenarbeit zu lösen. Zunächst einmal ist sie nicht mit leichter Arbeit identisch. Gewiss, viele Arbeiten stellen minimale körperliche Anforderungen, es wird jedoch ausser acht gelassen, dass die hohen Aufmerksamkeitsleistungen eine ausserordentliche nervöse und darum nicht minder aufreibende Beanspruchung sind, und dass die geringe Kräftebeanspruchung einer einzelnen Arbeitsleistung sich durch ein grosses Arbeitspensum in eine beträchtliche körperliche Anstrengung verwandelt, zum Beispiel leichte Fliessbandarbeit durch schnelles Arbeitstempo. Maschinelle Einrichtungen und die wachsende Verwendung leichter Kunststoffe mildern die Arbeitsschwere und drängen die Körperkraft als Merkmal einer Arbeit ständig zurück. In das Zentrum arbeitswissenschaftlicher Untersuchungen rücken die psychischen Anforderungen moderner Arbeitsvorgänge.

Auch eine ursprünglich erforderliche und speziell von Frauen erbrachte Qualifikation für manche Arbeiten kann nicht mehr als Kriterium der Frauenarbeit genommen werden. Beispielsweise wird sowohl in Spinnereien als in Webereien wie in Bekleidungsbetrieben infolge stark arbeitsteiliger Produktionsverfahren eine textile Qualifikation der Arbeiterinnen nicht mehr gebraucht. Vielmehr ist es die Tradition, die Arbeiten zu einem männlichen Privileg macht, die ihrer Schwere, Genauigkeit und Geschicklichkeit nach ebenso gut für Frauen geeignet wären, während stark auf Frauen ausgegerichtete Industriezweige Arbeiterinnen sogar da einsetzen, wo es besser wäre, Arbeiter zu beschäftigen, weil übermässiges Dehnen und Strecken, auch ständiges Stehen dem weiblichen Organismus schädlich sind. Auch Einförmigkeit macht eine Arbeit nicht zu einer typischen Frauenarbeit. Geringere Monotonieempfindlichkeit als genuine Eigenschaft anzunehmen ist unhaltbar, wenn man nur die Schwierigkeiten bedenkt, die jungen Mädchen die Eingewöhnung in diese Arbeitsabläufe bereitet.

Kennzeichen weiblicher Industriearbeit sollten Sauberkeit, Hand- und Fingergeschicklichkeit sowie Genauigkeit sein, auch soziales

Ansehen und angemessene Entlohnung. Soll die Industriearbeiterin nicht hinter der allgemeinen Entwicklung zu höherer Qualifikation zurückbleiben, werden zukünftig auch Arbeiten technisch-konstruktiven Charakters von ihnen zu verrichten sein.

Mit der Einstellung von Arbeiterinnen erwachsen einem Betrieb Aufgaben, Schwierigkeiten und Probleme, die er aus wirtschaftlichen und sozialen Erwägungen zu lösen genötigt ist. Vorzüglich auf Grund ihrer andersartigen physischen und psychischen Gegebenheiten werden Änderungen im technischen, organisatorischen und menschlichen Bereich erforderlich, deren Umfang umso grösser sein wird, je dringlicher der Bedarf weiblicher Arbeitskraft ist, sei es wegen spezifisch weiblicher Fähigkeiten, sei es wegen allgemeinen Arbeitskräftemangels. In die Gestaltung der Arbeitsbedingungen im technischen Bereich sind alle Betriebsmittel, Anlagen und Gegenstände einzubeziehen, mit denen die Arbeiterin in Berührung kommt. Insbesondere sind hierzu die Anpassung des Arbeitsplatzes, die Umgestaltung des Arbeitsraumes durch Aufteilung grosser Hallen, durch helles Licht, Farben, Sauberkeit und Lärmbekämpfung, die Einbeziehung von Ausgleichsbewegungen und kürzesten Pausen in den Arbeitsablauf, die Eliminierung von Aufmerksamkeitsleistungen bei einförmigen Arbeiten und die Bestimmung des Arbeitstempos bei gebundenen Arbeiten gemäss der physiologischen Leistungskurve zu zählen.

Im organisatorischen Bereich berührt die Anpassung an die weibliche Arbeitskraft alle Fragen im Zusammenhang mit der Arbeitszeit, den Pausen und der Entlohnung, wie etwa Länge und Lage der Arbeitszeit, Schichtwechsel, Teilzeit- und Halbtagsarbeit, Pausenlänge, Pausenhäufigkeit und Pausenverteilung, wobei der Einführung mehrerer Kurzpausen im Verlauf des Arbeitstages mehr Beachtung zukommen sollte, da sie sehr geeignet sind, die weibliche Leistungsfähigkeit zu schonen.

Last but not least die Anpassung im menschlichen Bereich, die schon bei der Auswahl geeigneter, den Arbeitsanforderungen wahrscheinlich gewachsener Frauen einsetzt und mit der Ausbildung und Eingewöhnung fortgeführt wird. Sie umfasst ferner die Auswahl und Schulung der Vorgesetzten und die Erziehung der Mitarbeiter zu einem sachlichen Betriebston, sowie die Berücksichtigung der individuellen Veranlagung und stark persönlichen Ausrichtung bei der Zusammenstellung von Arbeitsgruppen.

Besondere Arbeitsbedingungen werden für den einzelnen Betrieb teilweise erhebliche Belastungen mit sich bringen, die sich durch

Leistungssteigerung rechtfertigen. Wenn nicht, bzw. nicht ausreichend würden diese Kosten im Verein mit den Aufwendungen, die durch Verluststunden infolge Krankheit, Schwangerschaft, Hausarbeitstagen sowie Fehlschichten auf Grund häuslicher und familiärer Belastung entstehen, die Grenze ziehen, über die hinaus keine weiteren Frauen mehr in den Produktionsprozess eindringen können. Nicht zuletzt erweisen sich die Kosten der Ausbildung wegen kurzer Betriebszugehörigkeit der Frauen oft als nutzlose Investition. Im Interesse einer dauerhaften Bindung der Arbeiterinnen an den Betrieb empfiehlt es sich, den Austritt verheirateter Frauen in den Jahren der grössten häuslichen Belastung, also etwa zwischen dem 25. und 35. Lebensjahr zu unterstützen. Durch den Wegfall der aufreibenden Doppelbelastung sind sie nach dieser Periode körperlich und nervlich in der Lage, mindestens noch 20 Jahre zu ihrer und des Betriebes Zufriedenheit der Arbeit nachzugehen, statt wie bisher frühzeitig wegen Invalidität auszuscheiden.

Die Anpassung der Arbeitsbedingungen an die weiblichen Gegebenheiten sollte selbst bei grossem Mangel an Arbeitskräften jedoch nie soweit gehen, dass Frauen der Eintritt in die Fabrik leicht gemacht wird, deren Platz kleiner Kinder wegen in Heim und Familie sein müsste.

Literaturverzeichnis

- Abraham, K.* : Der Betrieb als Erziehungsfaktor, Köln 1953.
 — Die sexuelle Entgiftung der Betriebe, in: *Mensch und Arbeit*, 1952/5.
- Ackermann, A.* : Menschenkenntnis für Vorgesetzte, Thalwil 1947.
- American Management Association*: Supervision of Women on Production Job, Spezial Research Report No. 2, New York 1943.
- Baierl, F.* : Klima, Licht und Farbe als Mittel der menschlichen Leistungssteigerung, in: *Zentralblatt für Arbeitswissenschaften* 1950/6.
- Bauer, H.* : Das deutsche Betriebsleben in amerikanischer Sicht in: *Mensch und Arbeit*, 1952/5.
- Baumgarten, F.* : Die Psychologie der Menschenführung im Betrieb, Zürich 1954, 3. Aufl.
- Baumgarten-Tramer*: Zum Problem der Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Arbeitskräften, in: *Gesundheit und Wohlfahrt*, 1943/1, Sonderabdruck Zürich 1943.
 — Über die Eignung der Frau zu körperlicher Arbeit, in: *Gesundheit und Wohlfahrt*, 1942/2; Sonderabdruck hieraus Bern 1942.
- Beck, W.* : Grundzüge der Sozialpsychologie, München 1953.
- Berghaus, I.* : Zur sozialen Bedeutung der weiblichen Berufserziehung, in: *Die berufsbildende Schule*, 1952/7.
 — Zur Psychologie der weiblichen werktätigen Jugend, in: *Die berufsbildende Schule*, 1954/11.
- Biäsch, H.* : Arbeitspsychologie, Zürich 1954.
 — Psychotechnik, Zürich und Leipzig 1955.
- Bischoff, A.* : Der Frauenlohn, in: *Der Betriebsberater*, 1950/17.
- Bleyer, H.* : Die ältere Frau im Berufskampf, in: *Mitteilungen der Direktion Arbeit* (Freiburg) 1948/7.
- Blum, M.* : Industrial Psychology and its Social Foundations, New York 1949.
- Böhrs, H.* : Die Grundlagen der Arbeitsorganisation im Fabrikbetrieb, Berlin 1943.
 — Arbeit leichter gemacht, eine Fibel der Arbeitsgestaltung, München 1950.
- Böhrs, H. und Schelsky, H.* : Die Aufgaben der Betriebssoziologie und der Arbeitswissenschaften, Stuttgart—Düsseldorf 1954.
- Bönig, Dr.* : Frauenarbeit und Frauenschutz in gewerblichen Betrieben, in: *Zentralblatt für Arbeitswissenschaften*, 1948/5/6.
- Bramesfeld, E.* : Die Bewährung der Frau im industriellen Arbeitseinsatz, in: *Werkstattstechnik und Werksleiter*, 1942/23/24.
 — Die menschliche betriebliche Arbeitsleistung in der Kriegswirtschaft, in: *Technik und Wirtschaft*, 1941/34.
- Bramesfeld, E. und Graf, O.* : Praktisch-psychologischer und arbeitsphysiologischer Leitfaden für das Arbeitsstudium, München 1949.
- Braun*: Die Transportarbeit der Frau und ihre Grenzen. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Arbeitsschutz, Darmstadt 1956, Bd. 4.
- Brunner, W.* : Musik zur Arbeit, in: *Industrielle Organisation*, 1952/6.
- Bulla, G.* : Mutterschutzgesetz — Frauenarbeitsrecht, München—Berlin 1954.
- Bundesministerium für Arbeit*: Die Frau im Erwerbsleben. Ein Zahlenbericht. Bonn 1954.
- Carrard, A.* : Praktische Einführung in die Probleme der Arbeitspsychologie, Zürich 1949.
 — Zur Psychologie des Anlernens und Einübens im Wirtschaftsleben, Zürich 1930.
- Clinchy, E.* : Handbuch für menschliche Beziehungen, Bad Nauheim 1952.
- Cox, D.* : Women's Attitudes to Repetitive Work. National Institute of Industrial Psychology, London 1953.
- Day, L.* : Licht und Farbe in den Fabriken, in: *Mensch und Arbeit*, 1950/6.

- Deutsch, H.: Psychologie der Frau, Bern 1954, Bd. 1.
- Deutsche Gesellschaft für gewerbliches Bildungswesen e. V.: Ausbildung von Frauen und Mädchen, Gutachten des Arbeitsausschusses „Frauenarbeit“, gedrucktes Manuskript März 1956.
- Deutsche Zeitung — Wirtschafts Zeitung: Pausen erhöhen die Leistung. 29. 6. 1957, Nr. 52.
- Drucker, P. F.: Amerika in den nächsten zwanzig Jahren, in: Abdruck aus Harper's Magazine, Ausgaben vom März, April und Mai 1955.
- Dyballa, E.: Planmäßige Qualifikation der Frau, in: Arbeit und Sozialfürsorge, 1951/8.
- Die Körperpflege im Betrieb, in: Arbeit und Sozialfürsorge, 1951/8.
 - Gleiche Rechte, gleiche Pflichten, aber besondere Arbeitsbedingungen der Frau, in: Arbeit und Sozialfürsorge, 1951/6.
- Das betriebliche Leben — Informationsdienst für Führungskräfte: Wiesbaden 15. 12. 1956.
- Egner, E.: Das Spannungsfeld zwischen Betrieb und Haushalt, in: Deutsche Berufs- und Fachschule, 1954/3.
- Euler, H. und Stevens, H.: Die analytische Arbeitsbewertung als Hilfsmittel zur Bestimmung der Arbeitsschwierigkeit, Düsseldorf 1950.
- Fischer, G.: Mensch und Arbeit im Betrieb, Stuttgart 1949.
- Foinant, E.: Untersuchung über die Frauenarbeit, in: Fortschrittliche Betriebsführung Bd. 2, hrsg. vom Arbeitswissenschaftlichen Institut des REFA e. V. Darmstadt.
- FORFA-Institut: FORFA Briefe zur arbeitspsychologischen Information, April 1953/15.
- Freund, H.: Rationalisierung und Gruppenpsychologie, in: Mensch und Arbeit, 1949/2.
- Friedmann, G.: Zukunft der Arbeit, Köln 1953.
- Der Mensch in der mechanisierten Produktion, Köln 1952.
- Frieling, H. und Auer, X.: Mensch — Farbe — Raum, München 1954.
- Fritzsche, R.: Musikübertragung im Betrieb, in: Textil-Praxis, Mai 1951.
- Fuhrmann, M.: Entlastung der Frauenarbeit, in: Mensch und Arbeit, 1953/1.
- Die Arbeitsberaterin in der französischen Industrie, in: Mensch und Arbeit, 1952/2.
- Gagg, M.: Die Frau in der schweizerischen Industrie, Zürich 1928.
- Gaugler, E.: Grundlagen der menschlichen Leistungsbereitschaft, in: Mensch und Arbeit, 1954/4.
- Geck, L. H. A.: Soziale Betriebsführung, Essen 1953.
- Gehlen, A.: Sozialpsychologische Probleme in der industriellen Gesellschaft, Tübingen 1949.
- Gehlen, A. und Schelsky, H.: Soziologie, Rüdesheim 1955.
- Gewerkschaftliche Beiträge zur Automation, Köln-Deutz 1956.
- Görsdorf, K.: Illusionen und Gewohnheiten beeinflussen die Leistung, in: Mensch und Arbeit, 1954/1.
- Warum wollen Zählerinnen lieber Laufboten machen? in: Mensch und Arbeit, 1956/6.
 - Über die tatsächliche Wirkung der Farben, in: Mensch und Arbeit, 1953/1.
 - Rhythmische Gliederung des Arbeitsvorganges contra Einseitigkeit, in: Mensch und Arbeit 1955/1.
- Goossens, F.: Die Praxis der Ausbildung und Fortbildung im Betrieb, München—Düsseldorf, 1952.
- Das Handbuch der Personalführung, München 1955.
 - Tatsachen und Probleme der Frauenarbeit im Industriebetrieb, in: Mensch und Arbeit, 1956/8.
- Greven, H. hrsg.: Die Frau im Beruf, Erfahrungen, Tatbestände und Vorschläge, Hamburg 1954.
- Halsey, G. D.: Handbook of Personnel Management, New York 1947.
- Haselmeyer, L.: Zur Psychologie der berufstätigen Frau, in: Mensch und Arbeit, 1950/10.
- Auch Frauen trifft Arbeitslosigkeit schwer, in: Mensch und Arbeit, 1951/3.
- Hedemann, L. W.: Die Stellung der Frau in der Arbeit — kein starres Dogma, sondern organische Gleichstellung, in: Der Betrieb, 1950/29.
- Hellpach, W.: Sozialpsychologie, Stuttgart 1951, 3. Aufl.

- Hische, W.: Arbeitspsychologie, Theorie, Systematik, Praxis. Hannover 1950.
- Hirsch, M.: Die Gefährdung der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett durch die Erwerbsarbeit der Frau, in: Zentralblatt für Gynäkologie 1925.
- Hofstätter, R.: Die arbeitende Frau, Wien 1929.
- Hohmann, E.: Monotonie bei der Fließarbeit? in: Mensch und Arbeit, 1952/4.
— Der Einfluss der Arbeitsbedingungen auf Mensch und Leistung, in: Mensch und Arbeit, 1953/2.
- Horstmann, K.: Hauptergebnisse der Volks- und Berufszählung 1950, in: Wirtschaft und Statistik, 1951/2.
— Die Frau in Haushalt und Beruf, in: Wirtschaft und Statistik, 1954/7.
- Hülsmann, P.: Ein Beitrag über Versagensreaktionen der berufstätigen Frau, in: Bundesarbeitsblatt 1953/21.
- Hülsmann, P. und Pilgram, J.: Bestgestaltung automatisierbarer Arbeitsformen der gewerblichen Frauenarbeit, in: Bundesarbeitsblatt 1955/1/3.
- Jebesen, R.: Amerikanische Erfahrungen auf dem Gebiete der industriellen Frauenarbeit, in: Zentralblatt für Arbeitswissenschaft, 1949/8.
— Frauenarbeit in der Industrie, in: Textil-Praxis, Mai 1951.
— Industrielle Leistungssteigerung durch sozialpsychologische Erkenntnis, in: Zentralblatt für Arbeitswissenschaft, 1949/6.
- Johannesson, J.: Die Bedeutung der Frau für das heutige betriebliche Berufsleben, in: Schmollers Jahrbuch, 70. Jg. 1950/4.
- Kahn, M.: Die Frauenerwerbsarbeit in der Schweiz, Dissertation Basel 1955.
- Kampmann, Th.: Die Methodologie der Geschlechtsdifferenz und die Physiologie des Frauenwesens, Paderborn 1946, Bd. 1.
- Kapitän, A.: Zur Berufssituation der Frau in gehobenen und leitenden Stellen, in: Bundesarbeitsblatt, 1954/5.
- Kellner, H.: Ein Arzt erlebt die Industrie, Stuttgart 1949.
- Klauk, C.: Die Problematik unserer Erziehungs- und Bildungsaufgaben an der werktätigen Frau im Betrieb, in: Archiv für Berufsausbildung, 1953/7.
- Koch, H.: Licht und Farben im Betrieb, Soest 1951.
- Koelsch, F.: Lehrbuch der Arbeitshygiene,
Bd. 1: Allgemeine Physiologie und Hygiene der Arbeit, Stuttgart 1947;
Bd. 2: Spezielle Berufshygiene, Stuttgart 1946.
- Kollath, W.: Grundlagen, Methoden und Ziele der Hygiene, Leipzig 1937, 1. Aufl.
- Kratsch, K.: Die Stellung der Frau im westdeutschen Erwerbsleben, in: Mitteilungen des Wirtschaftswissenschaftlichen Institutes der Gewerkschaft 1950/1.
— Frauenbeschäftigung und Frauenlöhne, in: Mitteilungen des Wirtschaftswissenschaftlichen Institutes der Gewerkschaft 1950/10/11.
- Kroeber-Kenneth, L.: Frauen unter Männern, Düsseldorf 1955.
— Die Halbtagsarbeit der Frau, in: Junge Wirtschaft, 1958/2.
- Krumm, R.: Über die Arbeit der Frau in der Produktion, in: Die Arbeit, 1951/1.
- Laird, D. A.: The Psychology of Supervising the Working Woman, New York 1952.
- Lang, H.: Die Erziehung zur industriellen Arbeit, München—Düsseldorf 1954.
- Lawrence, P. R.: Wie man dem Widerstand gegen Änderungen begegnet, in: Harvard Business Review, Mai/Juni 1954, abgedruckt in: Fortschrittliche Betriebsführung Bd. 2, hrsg. vom Arbeitswissenschaftlichen Institut des REFA e. V., Darmstadt.
- Lehmann, G.: Praktische Arbeitsphysiologie, Stuttgart 1953.
- Leiter, G.: Organisatorische und technische Massnahmen zur Hygiene der Frauenarbeit in Betrieben unter besonderer Berücksichtigung der Metallindustrie, in: Zentralblatt für Gewerbehygiene und Unfallverhütung, Beiheft 13/1929.
- Leopold, A. K.: Frauenarbeit in den Vereinigten Staaten, in: Internationale Arbeitsmitteilungen, hrsg. vom Amt für Arbeitsinformationen des United States Information Service, Mehlem Sept. 1957.
- Maass, H.: Von Frauenarbeit zu Frauenfabrikarbeit, Untersuchung über Ursache und Anfänge der industriellen Frauenarbeit, Witten 1938, Dissertation Heidelberg.
- Mämecke, K. H.: Frauen sind anders, auch im Betrieb, in: Mensch und Arbeit, 1954/6.
- Marx, M.: Die Frau im Betrieb, Manuskript Duisdorf-Lessenich 1949.
- Mathes, W.: Der Schutz der Arbeitskraft, Hamburg 1948.

- Maucher, H.* : Zur Frage der Frauenentlohnung, in: *Mensch und Arbeit*, 1949/4.
- Meyer*: Die Sonderstellung der Frau im Unfallgeschehen, in: *Münchener medizinische Wochenschrift* 1953.
- Mayo, E.* : Probleme industrieller Arbeitsbedingungen, Frankfurt/Main 1950.
- Mead, M.* : Mann und Weib, Stuttgart—Konstanz 1955.
- Meister, A.* : Die deutsche Industriearbeiterin, Jena 1939.
- Menck, C.* : Lieber mit einem Mann. Die Frau als Vorgesetzte, in: *Deutsche Zeitung und Wirtschaftszeitung* Nr. 55 v. 13. 7. 1955.
- Mies, H.* : Untersuchungen über die physiologischen Grenzen der Leistungsfähigkeit der Frau in der Berufsarbeit, in: *Arbeitsschutz, Fachteil des Bundesarbeitsblattes für den technischen, medizinischen und sozialen Arbeitsschutz*, August 1957, Beilage zum Bundesarbeitsblatt Nr. 16/1957.
- Miller, D. C. und Form, W. H.* : *Industrial Sociology*, New York 1951.
- Moede, W.* : Arbeitstechnik, Die Arbeitskraft, Schutz, Erhaltung, Steigerung. Stuttgart 1935.
- Betriebliche Arbeitswissenschaft. Reihe A/IV, Betriebswirtschaftliche Bibliothek, hrsg. von Dr. Hasenack, Essen 1954.
- Moers, M.* : Der Fraueneinsatz in der Industrie, Berlin 1943.
- Frauenerwerbsarbeit und ihre Wirkungen auf die Frau, Recklinghausen o. J.
- Das weibliche Seelenleben, seine Entwicklung in Kindheit und Jugend, Bonn 1950.
- Moersch, H.* : Schutz der Frau in der Textilindustrie, in: *Textil-Praxis*, 1951/5.
- Monakow v., B.* : Die verheiratete Arbeiterin im Betrieb, Sammlung: Mensch und Betrieb, St. Gallen 1951.
- Müller, F. S.* : „Sie brauchen das Geld“, aus diesem Grunde arbeiten Frauen, in: *Soziale Beziehungen in der Industrie*, 1950/8.
- Müller-Luckmann*: Wie wollen Frauen im Betrieb behandelt werden? in: *Der Industriemeister*, 1953/4.
- de Man, H.* : Der Kampf um die Arbeitsfreude, Jena 1927.
- Nissler, N.* : Die menschlich bedingten Unfallursachen und ihre Bekämpfung, in: *Zentralblatt für Arbeitswissenschaft*, 1950/6.
- N. N.* : Hygiene — im Betrieb anders als im Büro, in: *Informationen des Vereins für soziale Betriebspraxis* 1954/21.
- Pentzlin, K.* : Arbeitsforschung und Betriebspraxis, in: *Technik und Wirtschaft*, 1942/4.
- Rationelle Produktion, Kassel 1950.
- Arbeitsrationalisierung, München 1954.
- Pflaume, E.* : Frauen im Industriebetrieb, Berlin—Wien—Leipzig 1953.
- Frau und Betrieb, in: *Maschinenbau*, 1940/4.
- Pius XII.* : An die christlichen Arbeiterinnen. Ansprache an die Frauenwelt (1945), Münster 1947.
- Pollock, F.* : Automation. Frankfurter Beiträge zur Soziologie Nr. 5, Frankfurt/Main 1956.
- Popitz-Bahrdt-Jüres-Kesting*: Technik und Industriearbeit. Soziologische Untersuchung in der Hüttenindustrie, Tübingen 1957.
- Radke, O.* : Probleme des Frauenlohnes, in: *Zentralblatt für Arbeitswissenschaft*, 1950/11.
- Ramberg, E. H.* : Natürliche Voraussetzungen der Frauenarbeit in der Industrie, in: *Zentralblatt für Arbeitswissenschaft*, 1951/12.
- Research Institute of America Inc.* : Women Workers: Fact vs. Fantasy. Labor Report Vol. 13, No. 24, in: *Management Review* Jan. 1957.
- Riedel, J.* : Rationell arbeiten, München 1955.
- Methodische Grundlagen. 1. Die menschliche Arbeitsleistung und ihre Beeinflussung, Berlin 1940.
- Rodt-Brand-Meier-Göllner*: Das Gesundheitsschicksal der gewerblichen Arbeiterin, in: *Arbeit und Gesundheit*, 1942/40.
- Roethlisberger, F. J.* : Betriebsführung und Arbeitsmoral, Köln 1954.
- Roethlisberger-Dickson*: Management and the Worker, Cambridge, Mass. Harvard University Press 1947.
- Rolen, M.* : The Women on the Job, Her Health and Safety. National Safety Council, Chicago 1954.

- Rose, A. H. : Die Monotoniewirkung gleichförmiger Arbeiten, in: Mensch und Arbeit, 1949/4 .
- Schelsky, H. : Aufgaben und Grenzen der Betriebssoziologie, in: Wege zum sozialen Frieden, Beiträge zur Zeitbestimmung und sozialen Partnerschaft in der Wirtschaft, Stuttgart—Düsseldorf 1954.
- Scherke, F. : Betriebspsychologie, Berlin 1948.
- Leistungssteigerung durch Betriebspsychologie, in: Mensch und Arbeit 1949/7.
- Scherer, A. : Die Frau, Wesen und Aufgaben, in: Wörterbuch der Politik Heft VI, Freiburg 1951.
- Schmidtke, H. : Ermüdungs- und Pausenproblem, in: Zentralblatt für Arbeitswissenschaft, 1951/9.
- Schulte, B. : Arbeitserleichterung durch Anpassung der Maschinen an den Menschen, München 1952.
- Seidel, R. : Frauen am Arbeitsmarkt, in: Gewerkschaftliche Monatshefte 1951/3.
- Sommerfeld, E. : Über den Umgang mit Menschen im Betrieb, München 1954, 2. Aufl.
- Spreng, H. : Psychotechnik, Zürich und Leipzig 1935.
- Tead, Ordway: The Art of Leadership, New York, McGraw Hill Book Company 1935.
- Thielicke-Pentzlin: Mensch und Arbeit im technischen Zeitalter. Zum Problem der Rationalisierung, Tübingen 1954.
- Tiffin, J. : Industrial Psychology, New York 1944.
- Tritz, M. : Frauenarbeit, ein bedeutender Faktor der künftigen Wirtschaft, in: Arbeit und Sozialpolitik, 1947/13.
- Die Industriearbeiterin, in: Bundesarbeitsblatt 1957.
- Frauenarbeit in den USA. Eindrücke von einer Informationsreise, in: Bundesarbeitsblatt 1953/23.
- Walther, L. : Arbeitspsychologie, Technopsychologie der industriellen Arbeit, Luzern 1949.
- Weichmann, F. : Entwicklung der Frauenarbeit 1946—1951, Wiesbaden 1952.
- Welch, R. F. : Frauen müssen besser behandelt werden, in: Soziale Beziehungen in der Industrie, 1951/6.
- Wilson, R. : Farbe, Licht und Arbeit, Göttingen 1954.
- Wingerath, E. : Die ungelernete Arbeiterin — ein soziales und pädagogisches Problem, in: Wirtschaft und Berufserziehung, 1954/1.
- Wittwer, E. : Frauen im Werkzeugbau, in: Maschinenbau, 1940/4.
- Woman's Bureau: Handbook of Facts on Women Workers, Bulletin 225, United States Department of Labor. Washington 1948.
- Wüstehube, E. : Gruppenarbeit, Gruppenleistung, Gruppenakkord, in: REFA-Nachrichten Sept. 1957.

Curriculum Vitae

Am 20. Juli 1932 wurde ich J o h a n n a Eleonor Henriette (Rufname Hannelore) J a n n a c k geb. Ahlemeyer als Tochter des Carl Anton Ahlemeyer und seiner Ehefrau Elisabeth geb. Stehling zu Barcelona (Spanien) geboren. 1938 bis 1942 Besuch der Volksschulen in Wiesbaden, Niedernhausen, Braunschweig. 1942 bis 1950 Oberschule für Mädchen in Braunschweig. 1950 bis 1952 Realgymnasium für Jungen in Rüsselsheim am Main, wo ich das Abitur ablegte.

1952 bis 1958 Studium der Volks- und Betriebswirtschaftslehre an den Universitäten Marburg/Lahn, Hamburg, Frankfurt/Main, Freiburg/Breisgau und Basel/Schweiz.

Am 4. November 1955 erwarb ich den akademischen Grad eines Diplom-Volkswirt an der Universität Freiburg/Breisgau.

Von 1958 bis 1959 war ich in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Am 25. Juni 1960 habe ich mich mit Dr. rer. pol. Ragnar Jannack verheiratet.

Bei nachfolgenden Dozenten habe ich Vorlesungen und Seminare besucht:

Die Professoren:

an der Universität Marburg/Lahn: Albrecht, Arndt, De Iturri-barria, Grunau, Herrfahrdt, Kirsch, Laum, Meder, Müller-Freienfels, Nolte, Rosenfeld, Schulz-Schaeffer, Sting;

an der Universität Hamburg: Capelle, Hampe, Henzler, Ipsen, Landshut, v. Mühlenfels, Möller, Ortlieb, Raape, Seischab;

an der Universität Frankfurt/Main: Hagenmüller, Hax, Herzog, Kasten, Neumark, Richter, Schiedermaier, Schlochau, Schmid, Veit, Wehrle;

an der Universität Freiburg/Breisgau: v. Caemmerer, Bergsträsser, v. Dietze, Gerber, Liefmann-Keil, Lohmann, v. Mehring, Schmitt, Wilken;

an der Universität Basel-Schweiz: Brogle, Guth, Neumark, Salin.

Allen meinen Hochschullehrern möchte ich an dieser Stelle Dank sagen für ihr stetes Mühen Wissen zu vermitteln aber auch für die persönlichen Ratschläge, die ich von ihnen bekommen habe.

Zur Zeit des Druckes meiner Dissertation bin ich als Programmierer im 7070 Rechenzentrum der Internationalen Büromaschinen Gesellschaft (IBM) in Düsseldorf tätig.

